

## Lokal - Global: Vernetzung wissenschaftlicher Infrastrukturen: 12. Jahrestagung der IuK-Initiative Wissenschaft

Stempfhuber, Maximilian (Ed.)

Veröffentlichungsversion / Published Version  
Konferenzband / conference proceedings

**Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:**  
GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Stempfhuber, M. (Hrsg.). (2007). *Lokal - Global: Vernetzung wissenschaftlicher Infrastrukturen: 12. Jahrestagung der IuK-Initiative Wissenschaft* (Tagungsberichte / GESIS-IZ Sozialwissenschaften). Bonn: GESIS-IZ Sozialwissenschaften. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-262337>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

### Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

## Lokal - Global: Vernetzung wissenschaftlicher Infrastrukturen

Tagungsberichte

Herausgegeben von gesis - IZ Sozialwissenschaften.

Die gesis ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft.

*IuK - Initiative Wissenschaft*

Die einzelnen Artikel dieses Tagungsbandes sind als Open Access-Publikationen unter <http://www.iuk-initiative.org/> abrufbar.

*Ausrichtung der Tagung unterstützt von:*

gesis - Informationszentrum Sozialwissenschaften: <http://www.gesis.org>

Lokal - Global:  
Vernetzung wissenschaftlicher Infrastrukturen

12. Jahrestagung der IuK-Initiative Wissenschaft

Maximilian Stempfhuber (Hrsg.)

## **Bibliographische Information Die Deutsche Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliothek; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über [www.ddb.de](http://www.ddb.de) abrufbar.

Herausgeber, Druck und Vertrieb:  
gesis - Informationszentrum Sozialwissenschaften  
Lennéstraße 30, 53113 Bonn  
Tel.: 02 28 - 22 81 - 0  
Printed in Germany

© 2007 gesis - IZ Sozialwissenschaften, Bonn. Alle Rechte vorbehalten. Insbesondere ist die Überführung in maschinenlesbare Form sowie das Speichern in Informationssystemen, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Einwilligung gestattet.

# Inhalt

## **Die Digitale Mechanismen- und Getriebebibliothek „DMG-Lib“ als Modell für die Integration heterogener Informationsquellen**

*Sabine Trott, Ulf Döring, Torsten Brix, Rike Brecht* . . . . . 9

## **Economists online**

Ein internationales Open-Access-Projekt für die Wirtschaftswissenschaften

*Olaf Siegert, Ralf Flohr* . . . . . 23

## **DissOnline Portal und DissOnline Tutor**

Neue Dienstleistungen im Bereich elektronischer Hochschulschriften

*Nikola Korb, Natascha Schumann* . . . . . 35

## **Integration Neuer Medien in universitäre Tätigkeitsfelder**

Vergleich der Ergebnisse zweier Situationsanalysen

*Christoph Igel, Tobias Samson, Ralph Meiers* . . . . . 49

## **Statistische Daten im Informationsangebot von Bibliotheken**

Ergebnis einer Umfrage und internationaler Vergleich

*Thorsten Meyer* . . . . . 61

## **Anbindung einer Lernplattform an zentrale Verwaltungssysteme der Universität: Werkstattbericht**

*Gerhard Degel, Christoph Igel* . . . . . 75

## **Zweieinhalb Jahre Open-Linking im KOBV-Portal: ein Erfahrungsbericht**

*Andres Imhof* . . . . . 85

**Mit mehr Informationen schneller zum Ziel**

Sammlungsbeschreibungen der in vascoda eingebundenen Fachangebote

*Justine Haeberli, Henning Manske, Matthias Schulze . . . . . 103*

**vascoda – ein Netzwerk von Fachportalen**

*Sabine Heinz, Tamara Pianos . . . . . 123*

**Einsatzmöglichkeiten von Crosskonkordanzen**

*Philipp Mayr, Anne-Kathrin Walter . . . . . 149*

## Vorwort

Auch zur 12. Jahrestagung der Initiative Information und Kommunikation wissenschaftlicher Fachgesellschaften (IuK) erscheint eine Auswahl der referierten Einzelartikel als Tagungsband - diesmal ausschließlich als Open Access-Publikation und sowohl in Form einzelner Artikel als auch als geschlossener Band.

Die Jahrestagung 2006 stand unter dem „Lokal - Global: Vernetzung wissenschaftlicher Infrastrukturen“ und fand dieses Mal im Rahmen der Tagungswoche „Information als Kernkompetenz in Hochschulen“ in Göttingen statt, die von fünf Organisationen ausgerichtet wurde. Im breiten thematischen Rahmen der Tagungswoche konzentrierte sich die IuK-Jahrestagung auf die Belange der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und behandelte in den Vorträgen fachlich orientierte wie auch interdisziplinäre Informationsportale, Praxiserfahrungen mit ausgewählten Informationstechnologien sowie Ergebnisse empirischer Studien zum spezifischen Informationsbedarf in einzelnen Fächern. Die Tagung und der daraus hervorgegangene Tagungsband dokumentieren damit das Engagement der IuK-Initiative für die Verbesserung der Informationsversorgung in den Wissenschaften und für den Austausch zwischen den Fächern.

Das positive Echo auf die Tagung hat die Relevanz der dort vorgetragenen Inhalte belegt. Insofern gilt unser Dank allen Vortragenden für die Gestaltung der Konferenz und den Autorinnen und Autoren für das Verfassen der Beiträge für den Tagungsband. Dank gilt auch dem Programmkomitee, der Universität Göttingen für die Gastfreundschaft - hier insbesondere der DINI-Geschäftsstelle für die lokale Organisation - und GESIS- IZ Sozialwissenschaften für die Produktion des Tagungsbandes.

Der vorliegende Tagungsband markiert gleichzeitig auch einen Umbruch in der IuK-Initiative, die im April 2007 als eingetragener Verein unter dem Namen „IuK-Initiative Wissenschaft e.V.“ neu gegründet wurde. Durch die Öffnung für weitere Wissenschaftsorganisationen und -einrichtungen über die Fachgesellschaften hinaus möchte sich die IuK-Initiative Wissenschaft noch stärker für die Belange der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in allen Fragen der Information und Kommunikation einsetzen. Die Jahrestagung und der in ihrem Rahmen stattgefundene Workshop haben wesentlich zur organisatorischen und inhaltlichen Richtungsbestimmung der IuK-Initiative beigetragen.

Maximilian Stempfhuber

IuK-Initiative Wissenschaft  
Sprecher des Vorstands





# Die Digitale Mechanismen- und Getriebebibliothek „DMG-Lib“ als Modell für die Integration heterogener Informationsquellen

*Sabine Trott, Ulf Döring, Torsten Brix, Rike Brecht*



Dieses Dokument wird unter folgender creative commons Lizenz veröffentlicht: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/>

## Zusammenfassung

Die Digitale Mechanismen- und Getriebebibliothek (Kurzbezeichnung: DMG-Lib) ist ein im Aufbau befindliches Leistungszentrum für Forschungsinformation mit dem Ziel der Sammlung, Bewahrung, Vernetzung und Präsentation des umfangreichen Wissens über Mechanismen und Getriebe.

Dazu werden heterogene Informationsquellen wie Literatur, körperliche Modelle und Lehrmaterialien gesammelt, digitalisiert, mit zusätzlichen Informationen wie animierten Abbildungen oder constraint-basierten Modellen angereichert und über das Online-Portal <http://www.dmg-lib.org/> zur Verfügung gestellt. Verschiedene Sucheinstiege ermöglichen einen nutzerspezifischen Zugang zu den hinterlegten Informationen. So kann z. B. nach speziellen konstruktiven Lösungen ebenso gesucht werden wie nach historischen Lehrbüchern: Die Lösung der Konstruktionsaufgabe wird als Getriebebeschreibung in unterschiedlichen Formaten (z. B. beschreibende Metadaten, Photos, Videos, interaktive Modelle) geliefert, das historische Lehrbuch im Volltext mit z. T. animierten Abbildungen.

Am Aufbau der DMG-Lib sind drei Universitäten und verschiedene Wissenschaftsdisziplinen beteiligt: Getriebe- und Konstruktionslehrstühle der RWTH Aachen, der TU Dresden und der TU Ilmenau liefern die fachlichen Bausteine für das Informationsangebot, IT-Spezialisten, Medientechnologen und Bibliothekare der TU Ilmenau realisieren die Umsetzung der Ideen unter Nutzung gängiger Standards im Portal.

Das Projekt wird seit 2004 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft in der Förderinitiative „Leistungszentren für Forschungsinformation“ gefördert.

# 1 Einleitung

Getriebe und Mechanismen sind unverzichtbare Bestandteile technischer Produkte in zahlreichen Branchen. Das darüber vorhandene Wissen liegt – wie in anderen Gebieten auch – weltweit verstreut in unterschiedlichen Formen vor und ist für Entwickler, Wissenschaftler und Studierende oft schwer oder nur unvollständig zugänglich.

Die Mechanismen- und Getriebetechnik ist ein Teilgebiet der Technik mit jahrhundertealter Tradition und großen Möglichkeiten für zukunftssträchtige Technologien.

Neben dem Lösen kinematischer und dynamischer Problemstellungen bilden Getriebe und Mechanismen mit mehreren Antrieben, seriellen und parallelen Strukturen, gesteuerten Verstelleinrichtungen, nachgiebigen Elementen sowie in Miniatur- und Mikrobauweise die neuen Untersuchungsobjekte in der Mechanismen- und Getriebetechnik (Abb.1). Dabei kommen u. a. auch Methoden aus den Fachgebieten Maschinenelemente, Konstruktions-, Feinwerk-, Medizin-, Antriebs-, Mess- und Regelungstechnik zur Anwendung. Immer mehr werden Getriebe und Mechanismen als integrale Bestandteile mechatronischer und biomechanischer Bewegungssysteme eingesetzt. Die Bedeutung der Getriebetechnik wird durch die Einführung neuer Technologien, wie z. B. der Nanotechnologie, deshalb auch in Zukunft stark zunehmen, da sich neue Anwendungsfelder erschließen.



**Abb. 1: Beispiele für den Einsatz von Getrieben (Fahrzeugtechnik, Miniaturmotor, Operationsroboter)**

Ungeachtet ihrer Bedeutung wird die Getriebetechnik als Teilgebiet des Maschinenbaus in Konkurrenz mit anderen Inhalten zunehmend aus der Ausbildung der Ingenieure verdrängt, und als Folge davon geht wertvolles Erfahrungswissen verloren.

Aus der Einschätzung dieser Situation und der Kenntnis moderner Möglichkeiten der Informationsgewinnung, -speicherung, -aufbereitung und -vermittlung ergibt sich die Motivation, eine Informationsbasis in Form einer digitalen

Bibliothek für das Gebiet der Mechanismen und Getriebe aufzubauen (Brix et al. 2004).

Im Ergebnis entsteht ein Portal, das einen Zugang zu so verschiedenen Informationsquellen wie Literatur, körperlichen Modellen und Lehrmaterialien bietet und damit Entwicklungsarbeit, Forschung und Lehre multimedial, dynamisch und interaktiv unterstützt.

## **2 Ziele**

Die Ziele der DMG-Lib lassen sich zunächst wie die Ziele einer herkömmlichen Bibliothek formulieren: Informationen zu Mechanismen und Getrieben werden

- gesammelt,
- systematisiert,
- sicher aufbewahrt und
- für die Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

Als digitale Bibliothek will die DMG-Lib aber mehr bieten. Heterogene Quellen werden erfasst und digitalisiert, und die Digitalisate werden mit Zusatzinformationen angereichert, die gegenüber der ursprünglichen Quelle einen Informations-Mehrwert bieten. Diese Zusatzinformationen können sein:

- biographische und historische Daten (z. B. zu bestimmten Personen oder Erfindungen),
- Analyseergebnisse (z. B. zur Funktionsweise eines bestimmten Getriebes bei Änderung bestimmter Parameter),
- Animationen (z. B. die Darstellung des Bewegungsablaufes als Videosequenz für ein in einem klassischen Lehrbuch nur als schematisches Bild dargestelltes Getriebe),
- Querverweise (z. B. zu thematisch verwandter Literatur oder zwischen Literatur und körperlichen Modellen).

Die so aufbereiteten Informationen werden in einem an den Benutzerbedürfnissen orientierten Portal angeboten ([www.dmg-lib.org](http://www.dmg-lib.org)). Ein optimierter Workflow gewährleistet die effiziente Zusammenarbeit der verschiedenen Projektpartner von der Quellenfindung über die Schritte Digitalisierung, Metadatenerfassung, Anreicherung und Sichtbarmachung.

Die DMG-Lib fühlt sich dem Open-Access-Gedanken verpflichtet: Digitalisate werden zum nichtkommerziellen Gebrauch kostenfrei zur Verfügung gestellt, und es wird angestrebt, auch aktuelle Zeitschriftenartikel, Konferenzbeiträge und Forschungsberichte über das Portal open access zu publizieren.

### 3 Quellen

Ein hervorstechendes Merkmal der DMG-Lib ist, dass heterogene Quellen unter einer einheitlichen Oberfläche zur Verfügung gestellt werden. Diese heterogenen Quellen sind bzw. werden sein:

- Literatur (Bücher, Zeitschriftenartikel, Kongressbeiträge),
- Lehrmaterialien (z. B. statische und interaktive Lehrblätter, Dia-Reihen, Vorlesungs- und Übungsunterlagen),
- Körperliche Modelle (z. B. aus den Modellsammlungen der RWTH Aachen und der TU Dresden),
- ein digitales Getriebelexikon (erstellt von der RWTH Aachen),
- Fachwissen in Form eines semantischen Netzes,
- Simulationssoftware (z. B. MASP der TU Ilmenau oder Kintop der RWTH Aachen).



**Abb. 2: Körperliche Getriebemodelle aus den Modellsammlungen der TU Dresden (links) und der RWTH Aachen (rechts)**

### 4 Konzept und Vorgehen

Beim Aufbau der DMG-Lib sind folgende Arbeitsschritte notwendig:

- Heterogene Quellen erfassen und digitalisieren,
- Formale und inhaltserschließende Metadaten hinzufügen,
- Rechte klären, um die Inhalte open access anbieten zu können,
- Digitalisate aufbereiten und anreichern,
- Digitalisate ins Portal stellen,
- Verzahnung mit anderen Katalogen und Verzeichnissen realisieren,
- Workflow und Portal optimieren,

- Community ansprechen.

Für die Existenz der DMG-Lib über die Projektphase hinaus sind Aktivitäten zur Gewährleistung der Nachhaltigkeit unbedingt notwendig. Aus diesem Grund wurde bereits begonnen, zukünftige Finanzierungsmöglichkeiten (z. B. Industriesponsoring) auszuloten. Mit der Gründung der Gesellschaft zur Förderung der Digitalen Mechanismen- und Getriebebibliothek e. V. wurde dafür ein erster Grundstein gelegt.

## 4.1 Heterogene Quellen digitalisieren

Die heterogenen Quellen werden in unterschiedlichen Bereichen gesammelt.

Literatur befindet sich zu einem großen Teil im Bestand der Universitätsbibliothek Ilmenau und wird ergänzt durch Werke aus dem Bestand anderer wissenschaftlicher Bibliotheken, die über Fernleihe beschafft werden. Einige Autoren stellen für die Digitalisierung ihre privaten Publikationssammlungen zur Verfügung, und auch von den Getriebelehrstühlen der beteiligten Partneruniversitäten wird Quellenmaterial geliefert. Die Literatur wird mit einem Zeutschel-Scanner OS 7000 im TIFF-Format gescannt. Standardparameter sind dabei eine Auflösung von 300dpi und 256 Graustufen. Farbscans sind bei der Art der vorliegenden Literatur so gut wie nie notwendig.

Körperliche Modelle von Getrieben befinden sich hauptsächlich in den umfangreichen, z. T. auch historisch wertvollen Getriebesammlungen der TU Dresden und der RWTH Aachen. Diese Modelle werden für die Digitalisierung mit einem Schrittmotor gekoppelt, und es werden Aufnahmen in definierten Sequenzen des jeweiligen Bewegungsablaufes erstellt.



**Abb. 3:** Digitalisierung von Dokumentvorlagen (oben) und Getriebe modellen (rechts)



Lehrmaterialien werden von den Fachwissenschaftlern der beteiligten Universitäten zur Verfügung gestellt. Teilweise liegen diese bereits in digitaler Form vor, teilweise müssen sie digitalisiert werden.

An der RWTH Aachen existierte bereits seit einigen Jahren eine digitale Getriebedatenbank mit ca. 200 Modellen. Diese wurde in die DMG-Lib integriert, und neu hinzukommende Getriebebeschreibungen, z. B. aus Dokumenten und Getriebeasammlungen der TU Dresden und der TU Ilmenau, ergänzen kontinuierlich den Datenbestand.

Die Zusammenarbeit von Fachwissenschaftlern, Bibliothekaren, IT- und Medienspezialisten ist für den Aufbau der DMG-Lib zwingend notwendig. Deshalb sind Partner aus allen diesen Bereichen aktiv an der Realisierung des Projektes beteiligt.

## 4.2 Metadaten

Bei der Aufnahme von Metadaten wird Dublin Core (DC) zugrunde gelegt. So gibt es z. B., unabhängig von der Quellenart, in jedem Metadatensatz die Felder Title und Creator. Bei den körperlichen Modellen ist unter Creator der Erbauer einzutragen. Die Metadaten für Literatur werden per Download aus dem Gemeinsamen Verbundkatalog exportiert und in das Metadatenschema der Produktionsdatenbank der DMG-Lib umgewandelt.

Inhaltserschließende Metadaten (Dublin-Core-Feld Subject) werden je nach Quellenart hinzugefügt. Für die Getriebe Modelle enthalten diese u. a. die Dimension des Getriebes, die Anzahl der Getriebeglieder und Angaben zur Bewegungsform – so können bei der Suche dann gezielte Anfragen zur Lösung von Konstruktionsaufgaben gestellt werden. Für Literatur wird das Feld Subject mindestens die Dewey Decimal Classification (DDC) und die Terminologie nach der International Federation for the Theory of Machines and Mechanisms (IFTToMM) enthalten.

Über die konventionelle Inhaltserschließung hinaus soll ein semantisches Netz mit Topic Maps realisiert werden (Brix et al. 2006). Das semantische Netz erfasst und bündelt das Fachwissen von Projektmitarbeitern und Kooperationspartnern und sichert so die Erhaltung auch impliziten Wissens.

## 4.3 Rechteklärung

Insbesondere für das Angebot der digitalisierten Literatur müssen die Rechte geklärt werden. Dabei sind prinzipiell folgende Fälle zu unterscheiden:

- Gemeinfreie Literatur (Autor seit mindestens 70 Jahren verstorben), die ohne Weiteres digitalisiert und im Portal angeboten werden kann,
- Literatur, die noch dem Urheberrecht unterliegt.

Im zweiten Fall übertragen die Autoren schriftlich dem DMG-Lib e.V. das einfache Nutzungsrecht und stimmen der Digitalisierung ihrer Werke und der Wiedergabe im DMG-Lib-Portal zu. Selbstverständlich werden die Autoren vor der Unterzeichnung der Einverständniserklärung beraten, z. B. hinsichtlich evtl. existierender Verlagsverträge.

#### **4.4 Aufbereitung und Anreicherung der Digitalisate**

Bei der gescannten Literatur erfolgt neben üblichen Aufbereitungsschritten wie Seitenausrichtung, -beschneidung und -bereinigung eine Texterkennung zur Unterstützung der Volltextsuche. Eine Anreicherung kann in Form von Animationen, Querverweisen und Kommentaren erfolgen. Hierfür, wie auch für die Erkennung der logischen Dokumentstruktur (z. B. Gliederung), sollen in Entwicklung befindliche Werkzeuge zum Einsatz kommen. Diese werden die zunächst arbeitsintensiven Aufbereitungs- und Anwendungsschritte wesentlich effektivieren.

Auch andere Quellen werden für die Präsentation im Portal bearbeitet; ein Schwerpunkt ist die Aufbereitung der als Bildsequenz aufgenommenen Getriebemodelle. Dabei wird das jeweilige technische Prinzip constraint-basiert modelliert, mittels Simulation werden relevante Eigenschaften des Modells bestimmt, und schließlich werden Bilddaten, Simulationsergebnisse und fachliche Kommentare zu einem interaktiven Getriebemodell zusammengeführt (Döring et al. 2006). Beispielhaft ist dies im Portal für das Modell einer Lenkergeradführung zu sehen (<http://www.dmg-lib.org/dmglib/handler?manim=2022>).

#### **4.5 Verzahnung mit anderen Katalogen und Verzeichnissen**

Eine wichtige Bedingung für einen hohen Bekanntheitsgrad und die effektive Nutzung der DMG-Lib ist die Verzahnung mit anderen Katalogen und Verzeichnissen. Deshalb wurde und wird die DMG-Lib sowohl bzgl. der Literatur als auch bzgl. der Getriebemodelle mit anderen Angeboten vernetzt bzw. in diese integriert. Zu nennen sind hier z. B. der Gemeinsame Verbundkatalog (GVK), in dem alle Literaturdigitalisate nachgewiesen werden, das Zentrale Verzeichnis Digitaler Drucke (ZVDD) und die Virtuelle Fachbibliothek Technik (ViFaTec).

#### **4.6 Optimierung des Portals**

Die DMG-Lib bietet einen Zugang zur Getriebe- und Mechanismentechnik für unterschiedliche Nutzergruppen, die jeweils andere Anforderungen an die Portalgestaltung stellen. Beispielsweise suchen Konstrukteure nach einem Getriebe für eine spezielle Aufgabe, Wissenschaftler recherchieren nach Literatur, Stu-



denten suchen nach Lehrmaterialien, und Laien erwarten einen verständlichen Einstieg ins Thema.

Deshalb werden verschiedene Zugänge zu den gesammelten Informationen angeboten: Die Suche ist über alle Quellen oder quellenspezifisch möglich, es gibt neben der Suche auch einen Zugang zum Stöbern, und für Laien werden ein Museum und ein Zeitstrahl angeboten.



Abb. 4: Zeitstrahl in der DMG-Lib

Um eine möglichst hohe Akzeptanz bei den Nutzern zu erlangen, reicht die Qualität der Inhalte allein nicht aus. Der User erfährt und bewertet die DMG-Lib als Internetportal, mangelnde Usability führt zu einem Verlassen des Angebots. Daher werden in einem iterativen Entwicklungsprozess Usability-tests durchgeführt, mit deren Ergebnissen das Portal schrittweise optimiert wird.

Um den Zielstellungen der DMG-Lib gerecht zu werden, wurde ein eigener Buchbetrachter entwickelt. Dieser ermöglicht das komfortable Blättern in digitalisierten Buchseiten: So kann die Anzahl der jeweils gezeigten Seiten ausgewählt werden, und Volltextsuche sowie Markierung der Fundstellen sind integriert. Außerdem ermöglicht der Buchbetrachter die Einbindung von Animatio-

nen und interaktiven Getriebemodellen, für deren Handhabung ebenfalls eine spezielle Software entwickelt wurde.

#### 4.7 Konzept der DMG-Lib als Workflow

In Abbildung 5 ist das Konzept der DMG-Lib als Workflow dargestellt. Neben den bereits erläuterten Arbeitsschritten ist zu erkennen, dass die DMG-Lib mit zwei Datenbanken arbeitet: In der Produktionsdatenbank werden die digitalen Rohdaten abgelegt, in der Portaldatenbank die aufbereiteten Daten. Die Suchanfragen der Portalnutzer werden an die Portaldatenbank weitergeleitet und von dort beantwortet. Ein unmittelbarer Zugriff der Nutzer auf die Produktionsdatenbank ist nicht möglich.

Die softwaretechnische Basis bilden eine MySQL-Datenbank sowie Java-Servlets und Java Server Pages, mit deren Hilfe die HTML-Seiten der Produktionsdatenbank und des Portals generiert werden. Für die Volltextsuche wird die Open-Source-Java-Bibliothek Lucene (LUCENE) eingesetzt. Unterstützende Programme sind in C++ (u. a. für die Textaufbereitung) und Java (u. a. für die Formatkonvertierung) geschrieben. In diesen Programmen wird auf bewährte Softwarebibliotheken wie die Finereader\_Engine (FE) von Abbyy, das Fox-Toolkit (FT) und Xerces (XERCES) zurückgegriffen.

Die unterbrochene Linie deutet an, welche Arbeitsprozesse im allgemeinen bisher von digitalen Bibliotheken realisiert werden. Die Aufbereitung und noch mehr die Anreicherung der Daten in der DMG-Lib gehen darüber hinaus.

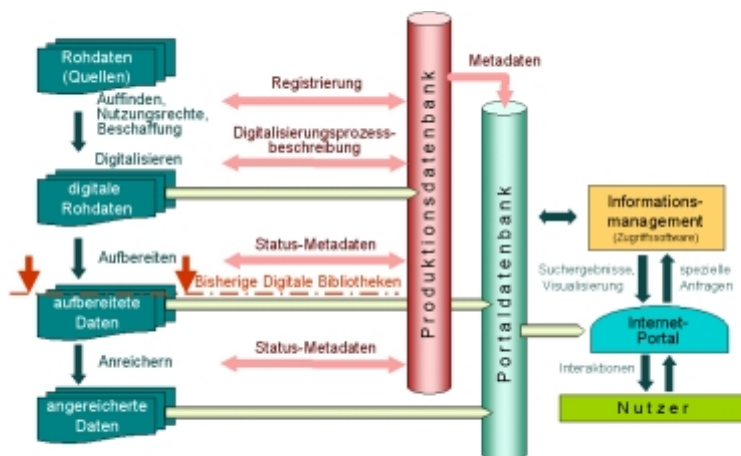


Abb. 5: Konzept der DMG-Lib als Workflow

## 5 Stand der Realisierung

Seit Beginn des Projektes im Juni 2004 wurden die wesentlichen Arbeitsschritte realisiert und teilweise in den Routinebetrieb überführt. So kann man unter der Adresse [www.dmg-lib.org](http://www.dmg-lib.org) bereits auf eine große Menge an Daten zugreifen. Einige ausgewählte Zahlen und Fakten sollen das verdeutlichen (Stand September 2006):

- Bisher wurden ca. 900 Dokumente (darunter ca. 350 Buchbände) aus etwa 30 Bibliotheken und von Privatpersonen beschafft und gescannt. Eine besonders gute Zusammenarbeit existiert mit der TIB Hannover, der SUB Göttingen und der UB Braunschweig.
- Die Einverständniserklärung zur Übertragung des einfachen Nutzungsrechts wurde für ca. 500 Dokumente von den Autoren oder greifbaren Rechtsnachfolgern eingeholt.
- 26 Bände wurden komplett aufbereitet (einschließlich Texterkennung) und im Portal zur Verfügung gestellt.
- Diese Bände wurden mit 40 Animationen angereichert.
- 10 körperliche Modelle wurden mit Bildsequenzen digitalisiert.
- Daten zu ca. 700 Getrieben sind über die Getriebebesuche recherchierbar.
- Ein Zeitstrahl und ein virtuelles Museum zeigen wichtige Personen und Erfindungen der Getriebetechnik. Zu 60 der insgesamt etwa 700 in der Produktionsdatenbank erfassten Personen sind Lebensläufe hinterlegt.
- Im Portal können ein Newsletter abonniert und Informationen zu aktuellen Veranstaltungen abgerufen werden.

## 6 Zusammenfassung

Die Digitale Mechanismen- und Getriebebibliothek DMG-Lib soll eine Informationsbasis sein für

- Forschung und Lehre,
- Produktentwickler und Konstrukteure in der Industrie,
- Studierende,
- das Patentwesen,
- Autoren von einschlägigen Fachpublikationen und
- sonstige Interessierte.

Dabei soll mehr als die Digitalisierung analoger Quellen und deren Bereitstellung geleistet werden. Die von uns als „Digitalisierung PLUS“ bezeichnete Dienstleistung bietet an:

- Bereitstellung verschiedenartigster Quellen,
- Volltextrecherche mit Hervorhebung der Fundstellen,
- fachliche Aufbereitung und Anreicherung mit zusätzlicher Information (Anmerkungen, Anmerkungen, semantisches Netz),
- Querverweise innerhalb und zwischen den Dokumenten bzw. Quellen.

Die DMG-Lib will Impulsgeber für andere digitale Bibliotheken sein: Wissen und Erfahrungen zu Arbeitsabläufen und die im Rahmen des Projektes entwickelte Software werden gern weitergegeben. Kontaktdaten sind auf den Portalseiten zu finden.

## 7 Literatur- und Quellenangaben

Alle angegebenen Internet-Adressen wurden am 18.01.2007 aufgerufen.

Brix, T.; Döring, U.; Henkel, V.; Höhne, G. (2004): Digitale Mechanismen- und Getriebebibliothek – eine multimediale Informationsbasis für Forschung, Lehre und Industrie. In: 8. Workshop „Multimedia für Bildung und Wirtschaft“. – Ilmenau: Techn. Univ., S. 21-28

Brix, T.; Döring, U.; Trott, S.; Brecht, R.; Thomas, H. (2006): The Digital Mechanism and Gear Library – a modern knowledge space. In: Knowledge media technologies. First International Core-to-Core Workshop. – Ilmenau: Inst. Für Medien- und Kommunikationswiss., S. 188-194

DC: <http://dublincore.org>

DDC: <http://www.ddc-deutsch.de/>

Döring, U.; Brix, T.; Reeßing, M. (2006): Application of Computational Kinematics in the Digital Mechanism and Gear Library DMG-Lib. In: Mechanism and Machine Theory 41[8], S. 1003-1015

FE: <http://www.abbyy.de/sdk/>

FT: <http://www.fox-toolkit.org/>

GVK: <http://gso.gbv.de>

IFTToMM: <http://www.ocp.tudelft.nl/tt/cadom/IFTToMM/web/online/1031.html>

LUCENE: <http://lucene.apache.org/java/>

ViFaTec: <http://vifatec.tib.uni-hannover.de/>

XERCES: <http://xml.apache.org/>

ZVDD: <http://www.zvdd.de/>

## Angaben zu den Autoren

*Dr. rer. nat. Sabine Trott*

Universitätsbibliothek Ilmenau  
Langewiesener Str. 37  
98693 Ilmenau

*Sabine Trott* studierte Physik an der Humboldt-Universität zu Berlin und promovierte 1990 an der TU Ilmenau. Seit 1992 arbeitet sie in der Universitätsbibliothek Ilmenau, 2004 schloss sie ein postgraduales Fernstudium zum M. A. (LIS) ab. Sie ist als Fachreferentin, Dezernentin für Medienbearbeitung und stellvertretende Bibliotheksdirektorin tätig.

*Dipl.-Inf. Ulf Döring*

Fachgebiet Grafische Datenverarbeitung  
Fakultät für Informatik und Automatisierung  
TU Ilmenau  
Helmholtzring 1  
98693 Ilmenau

*Ulf Döring* studierte Informatik an der TU Ilmenau. Seit 1996 arbeitet er dort im Fachgebiet Computergrafik. Forschungsschwerpunkte ergeben sich insbesondere aus dem Einsatz Geometrischer Constraints als Basis für das Geometrische Modellieren.

*Dr.-Ing. Torsten Brix*

Fachgebiet Konstruktionstechnik  
Fakultät für Maschinenbau  
TU Ilmenau  
Max-Planck-Ring 12  
98693 Ilmenau

*Torsten Brix* studierte Maschinenbau an der TU Ilmenau. Er promovierte 2001. Gegenwärtige Forschungsschwerpunkte sind rechnerunterstützte Entwurfs- und Berechnungsverfahren, wissensbasierte Konstruktion sowie Untersuchungen zum Bewegungsverhalten von Getrieben und Getriebeanordnungen.

*Dipl.-Ing. Rike Brecht*

Fachgebiet Medienproduktion

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

TU Ilmenau

Gustav-Kirchhoff-Str. 1

98693 Ilmenau

*Rike Brecht* studierte Medientechnologie an der TU Ilmenau. Seit 2004 arbeitet sie im Fachgebiet Medienproduktion. Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich Usability neuer Technologien, dazu zählen digitale Wissensräume genau so wie interaktives Fernsehen und Mobile TV.



# **Economists online**

## **Ein internationales Open-Access-Projekt für die Wirtschaftswissenschaften**

*Olaf Siegert, Ralf Flohr*



Dieses Dokument wird unter folgender creative commons Lizenz veröffentlicht: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/>

### **Zusammenfassung**

Economists Online ist ein Open Access Projekt von NEREUS, einem Netzwerk europäischer Bibliotheken im Bereich Wirtschaftswissenschaften. Im Zentrum der Aktivitäten steht das Ziel, möglichst viele Veröffentlichungen von Wissenschaftlern der beteiligten Einrichtungen frei im Internet zur Verfügung zu stellen. Darunter sind Forschungsberichte, Arbeitspapiere, Konferenzbeiträge der London School of Economics, der Tilburg University, der Erasmus University Rotterdam, der Maastricht University sowie der Université Libre de Bruxelles. In Deutschland wird das Angebot von der Deutschen Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften (ZBW) für die Wissenschaftler des Instituts für Weltwirtschaft (IfW) realisiert.

Das Webangebot von Economists Online umfasst die vollständigen Publikationslisten der beteiligten Forscher und bietet Links zu elektronischen Volltexten, die dezentral auf den Dokumentenservern der Partnerbibliotheken abgelegt sind.

Durch aktives Management der Bibliotheken will Economists Online den beteiligten Forschern ihre Möglichkeiten im Rahmen des Urheberrechts und die Potentiale von Open Access aufzeigen. Zudem digitalisieren die Bibliotheken auch ältere Veröffentlichungen ihrer Wissenschaftler, um dadurch eine möglichst hohe Vollständigkeit an elektronischen Volltexten zu erreichen. Der entstehende Content soll unter anderem auch über Suchmaschinen wie Google oder Google Scholar auffindbar gemacht werden.



## 1 Das NEREUS-Netzwerk von Bibliotheken

Economists Online<sup>1</sup> ist ein Projekt von NEREUS<sup>2</sup>, einem internationalen Netzwerk von Bibliotheken mit siebzehn Partnern aus neun Ländern Europas. Die Partner des NEREUS-Netzwerks sind in der Regel Universitätsbibliotheken, die über umfangreiche Bestände an wirtschaftswissenschaftlicher Literatur verfügen. Sie sind darüber hinaus Anbieter und Entwickler von innovativen Informationsdienstleistungen. Einige der zugehörigen Hochschulen besitzen eine große Reputation im Bereich der Wirtschaftswissenschaften wie etwa die London School of Economics, die Universität Oxford und die Universität Tilburg. Als bisher einziger deutscher Partner ist die Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften (ZBW) seit 2003 Mitglied bei NEREUS.

Ein wichtiges Ziel von NEREUS ist die Entwicklung neuer wirtschaftswissenschaftlicher Informationsangebote, insbesondere für die Forschung. Economists Online hat sich dabei in den letzten Jahren zum Kernprojekt von NEREUS entwickelt. In einem weiteren Projekt von NEREUS ist derzeit geplant, statistische Daten und Datenbanken zu einem gemeinsamen Web-Angebot zusammen zu führen. Neben der Entwicklung neuer Dienste dient die NEREUS-Kooperation auch dem fachlichen Austausch und der gegenseitigen Unterstützung der Bibliotheken im Sinne eines Best Practice.

## 2 Konzeption, Ziele und technische Infrastruktur von Economists Online

Es handelt sich bei Economists Online um ein kooperatives Online-Volltext-Archiv, in dem wirtschaftswissenschaftliche Publikationen im Open Access zur Verfügung gestellt werden. Dabei bauen die Partner von Economists Online auf ihren Dokumentenservern Repositories mit Publikationen der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihrer Einrichtung auf.<sup>3</sup> Kern von Economists Online ist die Vernetzung der Dokumentenserver aller Partner zu einem gemeinsamen Web-Angebot. Die bei Economists Online angebotenen Inhalte und Volltexte werden kostenfrei und frei von den meisten urheberrechtlichen und lizenzrechtlichen Beschränkungen angeboten. Zu den Zielen von Economists Online gehört darüber hinaus eine möglichst umfassende Online-Bereitstellung von Volltexten der beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. So wurden auch Volltexte verfügbar gemacht, die bisher nicht elektronisch oder frei zu-

1 <http://www.nereus4economics.info/econline.html>

2 NEREUS = Networked Economics Resources for European Scholars.

3 Die Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften arbeitet in dem Projekt mit den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des Instituts für Weltwirtschaft zusammen.

gänglich vorlagen. Um die Zielsetzungen in dem Projekt zu erreichen, arbeiten die Partnereinrichtungen intensiv mit den beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zusammen.

Das Web-Angebot von Economists Online bietet den vollständigen Nachweis aller Publikationen der beteiligten Forscherinnen und Forscher und den Zugang zu elektronischen Volltexten. Sofern eine elektronische Version verfügbar ist und die Zugänglichmachung rechtlich möglich ist, werden die Volltexte auf den Dokumentenservern archiviert und zum Download bereitgestellt. Bei den Volltexten, die über das Economists Online bereitgestellt werden handelt es sich sowohl um Preprints als auch um Postprints<sup>4</sup>. In einzelnen Fällen können sogar Verlagsversionen für Economists Online verwendet werden.

Als Vorbilder für Economists Online dienten die niederländischen Projekte DARE<sup>5</sup> und Cream of Science,<sup>6</sup> die seit 2005 online sind und von denen eine große Anzahl an Volltexten bereitgestellt wird. Economists Online hat sich bei der technischen Infrastruktur und beim Datenformat weitgehend an DARE orientiert. Von Cream of Science, einem Teilprojekt von DARE, stammt der Grundgedanke, zunächst mit einer begrenzten Anzahl von sehr renommierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus den beteiligten Einrichtungen zu beginnen, wobei das Ziel verfolgt wurde, auch rückwirkend den gesamten Publikationsoutput der beteiligten Forscherinnen und Forscher verfügbar zu machen. Im Vergleich zu DARE und Cream of Science, bei denen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aller Disziplinen aus niederländischen Hochschulen beteiligt sind, handelt es sich bei Economists Online um ein fachlich ausgerichtetes, internationales Projekt.

Zurzeit sind sechs Bibliotheken aus dem NEREUS-Netzwerk an Economists Online beteiligt. Dazu gehören die Bibliotheken der London School of Economics, der Universitäten Tilburg, Rotterdam, Maastricht und Brüssel und die Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften mit dem Institut für Weltwirtschaft.

Die Zusammenarbeit mit den beteiligten Forscherinnen und Forschern wird von den Partnern bei Economists Online unterschiedlich gehandhabt. Die meisten Partner streben jedoch an, den Arbeitsaufwand für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sehr gering zu halten. Häufig reicht es aus, wenn die Forscherinnen und Forscher elektronische Versionen ihrer Publikationen zur Verfügung stellen. Alle weiteren Schritte der Bearbeitung, einschließlich der Erstel-

---

4 Postprints sind im Gegensatz zu Preprints endgültige Versionen von Publikationen, die einen Refereeprozess durchlaufen haben und bei denen die Autoren Korrekturen eingearbeitet haben. Im Prinzip sind Postprints endgültige Autorenversionen ohne das Layout des Verlags.

5 DARE = Digital Academic Repositories:  
<http://www.darenet.nl/en/page/language.view/search.page>

6 <http://www.creamofscience.org/en/page/language.view/keur.page>

lung der Metadaten und des Uploads auf die Server werden von den Bibliotheken übernommen.

Die Partner von Economists Online streben an, dass die Dokumente, wie auch in der Berliner Erklärung zu Open Access gefordert, auf den Servern dauerhaft archiviert werden. Die hierbei offenen Fragen und Probleme werden von den Partnern in Zusammenarbeit mit den nationalen Projekten der Langzeitar Archivierung angegangen.<sup>7</sup>

Die technische Infrastruktur von Economists Online beruht weitgehend auf dem Open Archives Initiative - Metadata Harvesting Protokoll (OAI-PMH), das durch die Interoperabilität der beteiligten Repositories das Auffinden und die weitere Bearbeitung webbasierter wissenschaftlicher Veröffentlichungen ermöglicht. Diese Struktur umfasst zum einen Datenanbieter, deren Content so aufbereitet ist, dass ihre Metadaten vom OAI Protokoll abgefragt werden können, und zum anderen Service Provider, die verschiedene Dienstleistungen und Mehrwert-Services auf der Basis des OAI-Netzes und enthaltener OAI-Metadaten aufbauen und anbieten.<sup>8</sup>

Die Partner von Economists Online verfügen alle über Dokumentenserver mit unterschiedlicher Repository Software.<sup>9</sup> Der Vorteil des OAI Protokolls liegt darin, dass es bei verschiedenartigen Repositories relativ einfach implementiert werden kann. Auf den Dokumentenservern liegen die Metadaten und Volltexte der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die an dem Projekt teilnehmen. Über die OAI Schnittstellen erfolgt ein Harvesting, das heißt, die Metadaten aller Dokumentenserver werden von dem Service Provider, der an der Universitätsbibliothek in Tilburg angesiedelt ist, regelmäßig abgefragt. Von allen Datensätzen die auf den Dokumentenservern gespeichert sind werden jedoch nur die Metadaten der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler übermittelt, die an Economists Online beteiligt sind. Dabei werden die Datensätze in das vom Service Provider in Tilburg geforderte Datenformat konvertiert. Es handelt sich dabei um ein Qualified Dublin Core-Datenformat. Im Web-Angebot von Economists Online auf dem Service Provider in Tilburg werden die Daten aufbereitet und es werden Publikationslisten der beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler generiert. Die Volltexte werden mit dem OAI-Protokoll nicht übermittelt, sondern verbleiben auf den Dokumentenservern. Von den Publikationslisten verweisen Links, die selbst wiederum Bestandteil der übermittelten Metadaten sind, zu den Volltexten.<sup>10</sup> Über eine Suchfunktion besteht

---

7 Die ZBW plant hier die Zusammenarbeit mit dem kopal-Projekt.

8 Vgl. Rusch-Feja, Die Open Archives Initiative (OAI), in: Bibliothek 25, 2001, 3, S. 291-300, hier S. 296.

9 Derzeit werden von den Partnern die Systeme DSpace, EPrints, Arno und Opus eingesetzt.

10 Vgl. Müller, Das OAI-Protokoll – Metadaten für alle, in: cms-journal 27 / August 2005, S. 55-58, hier S. 56.

die Möglichkeit, im gesamten Datenbestand von Economists Online zu recherchieren.<sup>11</sup>

### 3 Self-Archiving und Urheberrecht

Die einfachste Form des Self-Archiving ist bei Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern schon weit verbreitet. Die Forscher speichern ihre Texte auf ihren Rechnern oder auf einem persönlichen Server und stellen sie über ihre persönlichen Homepages der wissenschaftlichen Community zur Verfügung. Dieses Individual Self-Archiving hat den Nachteil, dass dabei in der Regel die dauerhafte Verfügbarkeit der Volltexte und die Einhaltung von Standards bei der Erfassung und Bereitstellung von Metadaten nicht gewährleistet ist.<sup>12</sup> Eine nachhaltige Alternative stellt das Self-Archiving in einem Institutional Repository oder in einem fachlich ausgerichteten Repository dar. Für diese Repositories werden zunehmend international anerkannte Standards angewendet und auch die langfristige Verfügbarkeit ist besser abgesichert<sup>13</sup>

Wie eingangs beschrieben, arbeiten die Bibliotheken bei Economists Online intensiv mit den beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zusammen, um möglichst viele Volltexte anbieten zu können. Ein großer Teil der Arbeit besteht in der Klärung von Rechten für die Online-Zugänglichmachung von Volltexten. Deshalb wird in diesem Beitrag auf Fragen des Urheberrechts und die Bedingungen der Verlage für das Self-Archiving ausführlicher eingegangen.

Grundsätzlich ist für das Abspeichern von Volltexten auf Dokumentenservern die Zustimmung der Urheberinnen und Urheber notwendig. Werden Publikationen zur Verfügung gestellt, an denen mehrere Autorinnen und Autoren beteiligt waren, sollte auch geklärt werden, dass die Co-Autorinnen / -Autoren mit der Bereitstellung einverstanden sind.

Wenn Autorinnen / Autoren Nutzungsrechte für eine Veröffentlichung an einen Verlag abgetreten haben so ist für ein Self-Archiving auch die Zustimmung des Verlags erforderlich. Die Abtretung von Nutzungsrechten an Verlage erfolgt dabei häufig formlos. Durch Einsenden von Aufsätzen an Verlage werden die Verlagsbedingungen akzeptiert. In der Regel wird den Verlagen bei Zeitschrif-

---

11 In ähnlicher Weise wie Economists Online sind auch die Projekte aufgebaut, die in Deutschland eine OAI-Suche über Dokumentenserver ermöglichen. Bei den Projekten MeIND <http://www.meind.de/> am HBZ und Edoc-Server [http://edoc.hu-berlin.de/e\\_suche/index.php](http://edoc.hu-berlin.de/e_suche/index.php) der Humboldt-Universität zu Berlin wird eine große Anzahl von Hochschulschriftenservern geharvestet. Auf internationaler Ebene arbeitet der Dienst OAISTER <http://oaister.umd.umich.edu/o/oaister/> nach einem ähnlichen Modell.

12 Vgl. Schirmbacher, Open Access – die Zukunft des wissenschaftlichen Publizierens, in: cms-journal 27 / August 2005, S. 3-7, hier S. 5.

13 Vgl. ebenda.

tenbeiträgen ein ausschließliches Nutzungsrecht eingeräumt.<sup>14</sup> Wenn der betreffende Verlag im Online-Publishing tätig ist, werden im Rahmen einer Vereinbarung normalerweise auch die Rechte für die Zugänglichmachung im Internet an den Verlag abgetreten. Nach § 38 Abs. 1 Satz 2 UrhG wird jedoch wenn nicht anders vereinbart das ausschließliche Nutzungsrecht nach einem Jahr in ein einfaches umgewandelt. Die Autorin / der Autor kann dann selbst eine Zweitveröffentlichung vornehmen, das Werk auf dem Wege des Individual Self-Archiving zur Verfügung stellen oder dem Betreiber eines Repositories ein Nutzungsrecht einräumen. Diese Regelung gilt auch für Beiträge in Sammelwerken sofern kein Honorar bezahlt wurde.<sup>15</sup>

Für ältere Werke liegen die Rechte für die Zugänglichmachung im Internet in der Regel bei den Autorinnen und Autoren, wenn diese Nutzungsart zum Zeitpunkt der Rechteeinräumung noch unbekannt war. Nach § 31 Abs. 4 ist die Einräumung von Nutzungsrechten für „noch nicht bekannte Nutzungsarten“ unwirksam. In der Literatur und Rechtsprechung wird meist das Jahr 1995 als Zeitpunkt genannt, ab dem die Zugänglichmachung im Internet als bekannt angesehen werden kann.<sup>16</sup>

Als problematisch könnte sich eine Regelung im derzeitigen Referentenentwurf zur Urheberrechtsreform erweisen. Demnach sollen die ausschließlichen Nutzungsrechte für die Online-Zugänglichmachung rückwirkend an die Verlage übergehen, wenn eine Autorin / ein Autor nicht binnen eines Jahres widerspricht.

Einzelne Regelungen des Urheberrechts können in den Ländern der *Economists Online-Partner* unterschiedlich sein. In den Niederlanden gilt zum Beispiel für ältere Publikationen das Jahr 1998 als Grenze für das Internet als unbekannte Nutzungsart und nicht das Jahr 1995 wie in Deutschland.

Ein wichtiger Aspekt der Zusammenarbeit mit den Autorinnen und Autoren bei *Economists Online* ist die Beratung zu Fragen des Urheberrechts („*Advocacy*“). Um Rechtsunsicherheiten bei der Verwendung von Publikationen für das Self-Archiving zu vermeiden, sollte gemeinsam mit den Autorinnen und Autoren angestrebt werden, bei der Einreichung von Aufsätzen bei Zeitschriften den Verlagen nur ein einfaches Nutzungsrecht einzuräumen bzw. auf einem Rechtevorbekalt für die Online-Veröffentlichung zu bestehen. Ein entsprechender Rechtevorbekalt könnte z.B. wie folgt lauten: „Die Autorin / der Autor hat das Recht, den Artikel mit dem Zeitpunkt seines Erscheinens der Öffentlichkeit über das Internet oder in sonstiger Form frei zugänglich zu machen.“

14 Vgl. Steinhauer, Kritische Anmerkungen zum Zweitveröffentlichungsrecht nach § 38 Abs. 1 Satz 3 und 4 UrhG in der Fassung des Bundesratsentwurf vom 9. Mai 2006, in: *Bibliotheksdienst*, 40, 2006, 6, S. 734-742, hier S. 734.

15 Vgl. ebenda.

16 Vgl. Heckmann, *Retrodigitalisierung*, in: Spindler (Hg.), *Rechtliche Rahmenbedingungen von Open Access-Publikationen*, Göttingen 2006, S. 123-148, hier S. 130.

In den meisten Fällen gestatten Verlage ohnehin das Self-Archiving und die Bereitstellung von Publikationen in Open Access-Archiven. Die Bedingungen der Verlage für das Self-Archiving sind in der Sherpa-Romeo-Datenbank<sup>17</sup> festgehalten, die als Ergebnis eines Projekts der britischen Open-Access-Bewegung von 2003 aufgebaut wurde. In der Sherpa-Romeo-Datenbank können die Self-Archiving Policies von ca. 150 Verlagen recherchiert werden. In der Datenbank ist für alle Verlage und deren Zeitschriften festgehalten, ob das Abspeichern und Bereitstellen von Preprints oder Postprints erlaubt wird. Außerdem werden weitere Bedingungen für das Self-Archiving genannt wie etwa ein Embargo von 12 Monaten also eine Art Wartezeit oder die Verpflichtung mit der Verlagsversion in einem E-Journal zu verlinken. Zusammenfassend gilt, dass selbst die großen internationalen Verlage und Fachgesellschaften in der Regel die Verwendung von Preprint- und Postprint-Versionen gestatten.<sup>18</sup> Darunter sind die American Economic Association, Elsevier, Springer und Kluwer. Einzelne Verlage gestatten sogar die Verwendung von Original-PDF-Dokumenten mit dem zugehörigen Verlagslayout.<sup>19</sup>

In der Sherpa-Romeo-Liste sind überwiegend große internationale Verlage aufgeführt. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei Economists Online haben jedoch auch bei vielen nationalen und bei kleineren Verlagen und Fachgesellschaften veröffentlicht. Es wurde deshalb im Rahmen des Projekts eine Umfrage bei Verlagen durchgeführt, um deren Bedingungen für das Self-Archiving zu ermitteln. Insgesamt wurden dabei ca. 200 Verlage und Fachgesellschaften angeschrieben. Der Rücklauf bei dieser Fragebogenaktion verlief leider eher schleppend. Wenn geantwortet wurde, erfolgte meist eine positive Rückmeldung. Einige Verlage stimmten sogar zu, die Original-PDF-Dokumente, also die Verlagsversionen zu verwenden. Bei dieser Fragebogenaktion wurde deutlich, dass viele kleinere Verlage bislang noch keine Self-Archiving Policy entwickelt haben. Die Ergebnisse der Umfrage wurden an die Sherpa-Romeo-Liste übermittelt.<sup>20</sup>

---

17 <http://www.sherpa.ac.uk/romeo.php>

18 Circa 80 % aller Verlage in der Sherpa-Romeo Datenbank erlauben Self-Archiving.

19 In Deutschland haben z. B. Lucius & Lucius sowie Ces-Ifo eine sehr Open-Access-freundliche Self-Archiving Policy.

20 In einem derzeit an der UB Stuttgart und an der HU Berlin durchgeführten DFG-Projekt sollen die Open Access Policies deutscher Verlage erfasst und gebündelt werden: <http://www.ub.uni-stuttgart.de/wirueberuns/projekte/oa-policies/>

## 4 Aktueller Stand und Web-Angebot von Economists Online

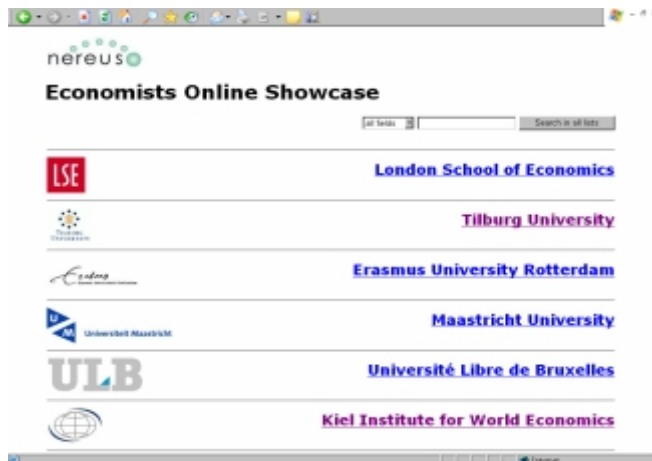
Das Web-Angebot von Economists Online wurde im Frühjahr 2006 im Internet zugänglich gemacht. In der Pilotphase sind an dem Projekt 6 Einrichtungen und 65 Autorinnen und Autoren beteiligt. Über die Publikationslisten im Web-Angebot werden ca. 7000 bibliographische Nachweise angeboten. Davon sind ca. 2900 Nachweise mit Links zu frei verfügbaren Volltexten versehen, die auf den Dokumentenservern aufliegen.

Tabelle 1 zeigt, auf welche Publikationsarten sich diese 2900 Volltexte verteilen:

**Tab. 1: Verteilung der Volltexte nach Publikationsarten**

Zeitschriftenartikel (Postprints, Original-PDFs)	1675
Working Papers / Discussion Papers	752
Buchaufsätze	269
Bücher (inkl. Dissertationen)	38
Gutachten	56
Konferenzschriften	21
Sonstiges (z.B. Rezensionen, Zeitungsartikel)	53

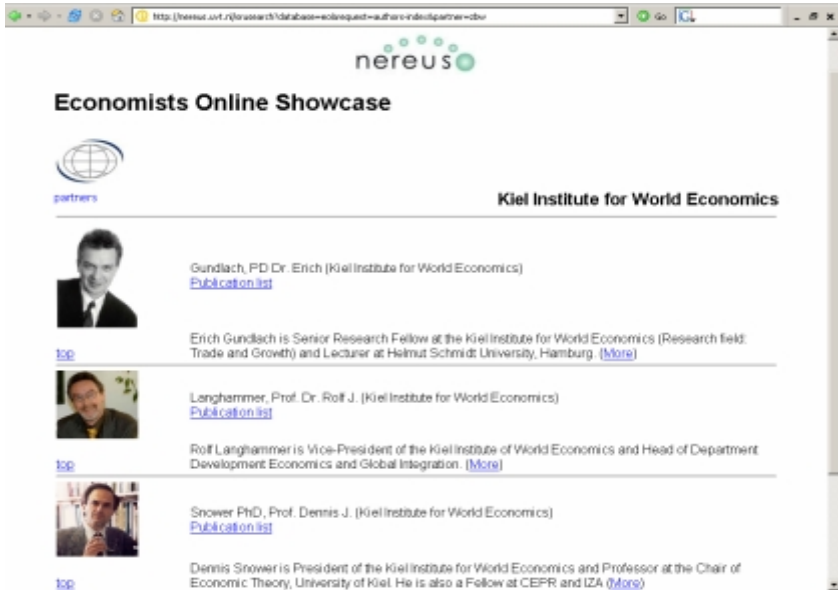
Die Einstiegsseite des Projekts ist das Economists Online Showcase<sup>21</sup> - sozusagen ein Schaufenster auf die beteiligten Einrichtungen und Forscherinnen und Forscher:



**Abb. 1: Economists Online Showcase - Startseite**

21 <http://nereus.uvt.nl/eo?request=partners-index&database=eo>

In einer Browsing-Struktur werden die 6 derzeitigen Partner von Economists Online aufgelistet. Über den jeweiligen Link gelangt man weiter zu den beteiligten Forscherinnen und Forschern aus den Partnereinrichtungen.



**Abb 2: Economists Online Showcase – Beteiligte Forscher einer Partnereinrichtung**

In der Pilotphase sind vier Forscher vom Institut für Weltwirtschaft an dem Projekt beteiligt. Auf der Seite mit der Auflistung und den Photos der Forscher bekommt man Kurzinformationen zu ihrem Tätigkeitsbereich, die mit einem Link zu ihren persönlichen Homepages versehen sind. Von hier aus gelangt man auch weiter zu den Publikationslisten der Forscher.



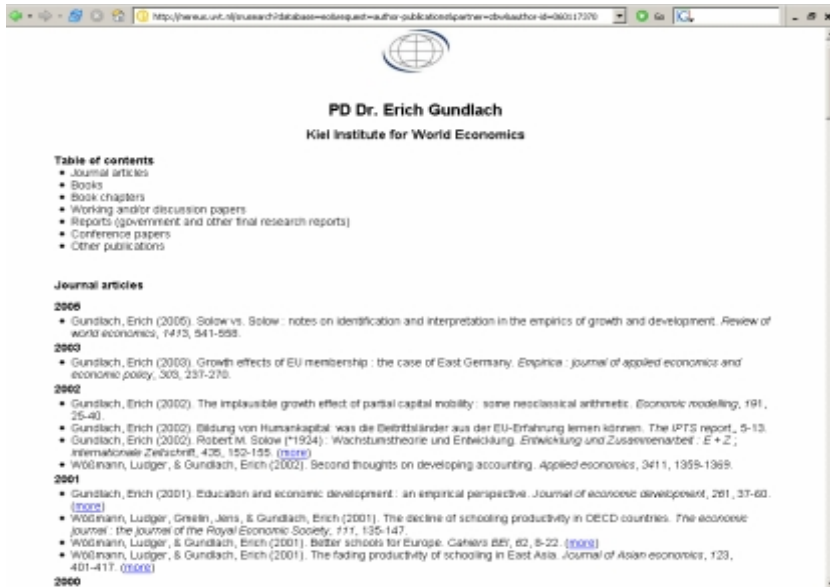


Abb. 3: Economists Online Showcase – Publikationsübersicht eines Forschers

Die Publikationslisten sind nach Publikationsarten gegliedert ist, während innerhalb der Publikationsarten die Auflistung chronologisch erfolgt. Wenn ein Volltext zu einem Titel verfügbar ist, kann man diesen über einen Link aufrufen.

## 5 Ausblick auf die Weiterentwicklung von Economists Online

Das NEREUS-Netzwerk strebt an für die Weiterentwicklung von Economists Online Drittmittel einzuwerben. Ein Förderantrag bei der Europäischen Kommission wurde bereits eingereicht. Nach den Planungen, die auch in den EU-Antrag eingeflossen sind, wird der Kreis der Teilnehmer an Economists Online bald auf alle NEREUS-Partner ausgedehnt werden.

Insgesamt sollen in Zukunft mindestens 20 renommierte europäische Universitäten und Forschungseinrichtungen mit ca. 500 Forscherinnen und Forschern an dem Projekt teilnehmen. Im Webangebot sollen dann 50 000 Titelnachweise angeboten werden. Dabei wird eine Volltextquote von 75% angestrebt.

Nach den Planungen der ZBW sollen bis Ende 2008 alle Forscherinnen und Forscher des Instituts für Weltwirtschaft mit ihren Publikationen in das Projekt

einbezogen werden. Bis Ende 2008 sollen insgesamt ca. 2000 Volltexte des Instituts auf dem Dokumentenserver der ZBW aufliegen.

Unter anderem soll dieses Ziel erreicht werden, indem Publikationen, die vor 1995 erschienen sind, retrodigitalisiert werden. Da wir in diesen Fällen meist das Verlagslayout nicht verwenden dürfen, ist geplant, die Texte einzuscannen und mit einer Texterkennung zu bearbeiten. Auf diese Weise erzeugen wir Post-prints mit einem neuen Layout. Der Einsatz der Texterkennung ist auch die Voraussetzung für eine Volltextsuche.

Weitere Elemente der Fortentwicklung von Economists Online:

- neben Volltexten sollen in Zukunft auch statistische Daten über Economists Online angeboten werden
- es ist geplant eine Volltextsuche zu implementieren
- für das Web-Angebot von Economists Online sollen mehrsprachige Benutzeroberflächen und Hilfetexte zur Verfügung stehen
- als Hilfestellung zur weiteren Beratung der Forscherinnen und Forscher ist ein Toolkit mit einem FAQ rund um das Thema Open Access in Vorbereitung

Um die Sichtbarkeit der bibliographischen Nachweise zu erhöhen, sollen alle Metadaten von Economists Online in einen eigenen Bereich bei Repec eingebracht werden. Außerdem sollen die Daten in Zukunft auch über Google Scholar recherchiert werden können.

Geplant ist darüber hinaus eine Umfrage bei Wirtschaftswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern. Mit dieser Umfrage sollen die Akzeptanz von Dokumentenservern und Open Access sowie das Publikationsverhalten der Forscherinnen und Forscher untersucht werden.

Schließlich soll Economists Online mit den Aktivitäten anderer deutscher Bibliotheken rund um das Thema Open Access vernetzt werden. Dazu ist unter anderem eine Kooperation mit dem DFG-Projekt „Informationsplattform Open Access“<sup>22</sup> geplant.

---

22 <http://www.openaccess-germany.de/>

## Angaben zu den Autoren

*Ralf Flohr*, Wissenschaftlicher Referent  
ZBW - Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften  
Bibliothek des Instituts für Weltwirtschaft  
Duesternbrooker Weg 120  
24105 Kiel  
Tel: +49 431-8814-457 Fax: +49 431-8814-520  
E-Mail: [r.flohr@zbw.ifw-kiel.de](mailto:r.flohr@zbw.ifw-kiel.de) URL: <http://www.zbw-kiel.de>

*Olaf Siegert*  
ZBW - Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften  
Leibniz Informationszentrum Wirtschaft  
Duesternbrooker Weg 120  
24105 Kiel  
Tel: +49 431-8814-450 Fax: +49 431-8814-520  
E-Mail: [o.siegert@zbw.ifw-kiel.de](mailto:o.siegert@zbw.ifw-kiel.de) URL: <http://www.zbw-kiel.de>

*Olaf Siegert*, 1995 Universitätsabschluss als Dipl.-Ökonom (Universität Oldenburg); 1997-1999 Bibliotheksreferendariat (Uni Oldenburg und FH Köln); seit 1999 wissenschaftlicher Angestellter in der ZBW; seit 2006 Koordinator für Drittmittelprojekte.

# **DissOnline Portal und DissOnline Tutor**

## **Neue Dienstleistungen im Bereich elektronischer Hochschulschriften**

*Nikola Korb, Natascha Schumann*



Dieses Dokument wird unter folgender creative commons Lizenz veröffentlicht: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/>

### **Zusammenfassung**

Mit zwei von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projekten soll das Dienstleistungsangebot im Bereich der Online-Hochschulschriften erweitert werden.

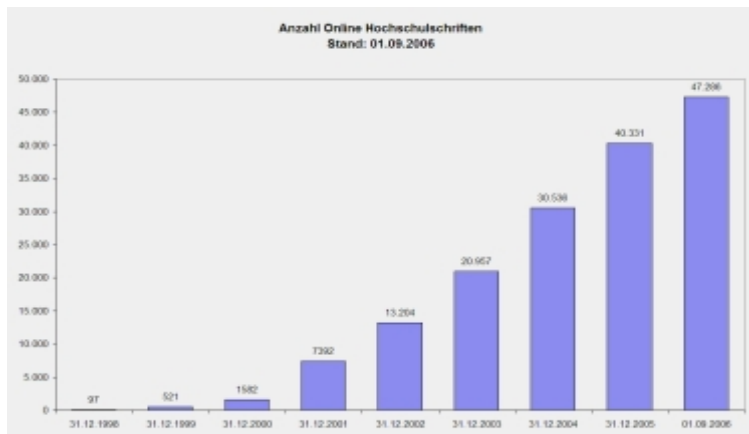
Das Projekt DissOnline Portal hat das Ziel, alle deutschen und deutschsprachigen Online-Hochschulschriften des Auslandes in einem einheitlichen System nachzuweisen. Das Portal dient als zentraler Einstiegspunkt. Neben der Suche in den Metadatenfeldern wird auch eine Volltextsuche angeboten werden.

Das Projekt DissOnline Tutor ist ein Kooperationsprojekt der Universität Duisburg-Essen mit der Humboldt-Universität Berlin und der Deutschen Nationalbibliothek. Bei der Erstellung elektronischer Hochschulschriften sollte nicht mehr das Präsentationsformat (der Ausdruck) an erster Stelle stehen, sondern eine Mehrfachverwendung von der Internetpräsenz, zur Datenbankspeicherung, zum Ausdruck bis hin zur langfristigen Archivierung. Dies wird ermöglicht, wenn die Autoren allgemeine Strukturen ihrer Publikation erkennbar machen oder diese nach festgelegten Strukturen erstellen. Dafür stellt DissOnline Tutor Hilfen und Tools zum elektronischen Publizieren zur Verfügung.

## **1 Elektronische Hochschulschriften an der Deutschen Nationalbibliothek**

Seit 1998 werden elektronische Dissertationen und Habilitationen an der Deutschen Nationalbibliothek gesammelt. Inzwischen beträgt die Anzahl der archivierten und im Netz frei zugänglichen Online-Dissertationen und Habilitationen ca. 50.000. Ausgehend von mehreren Projekten wurde im Jahr 2001 die Koordi-

nierungsstelle DissOnline eingerichtet. Diese dient als zentrale Anlaufstelle für wissenschaftliche Institutionen, für Bibliotheken, Verlage und Autoren. Zu den Aufgaben gehört, Empfehlungen und Veröffentlichungen zu Themen wie Recherche, Formate, Tools und Rechtsfragen aus dem Bereich Online-Hochschulschriften zu verbreiten. Außerdem wird mit verschiedenen nationalen und internationalen Einrichtungen und Initiativen auf diesem Gebiet zusammengearbeitet. Alle Informationen sind im Internet auf den Seiten von DissOnline.de<sup>1</sup> zugänglich.



**Abb. 1: Anzahl der Online-Hochschulschriften, Stand: 01.09.2006**

Die Anzahl der Online-Hochschulschriften ist seit Beginn der Sammlung und Archivierung an der Deutschen Nationalbibliothek kontinuierlich angestiegen, wie Abb.1 zeigt. Für das Erscheinungsjahr 2005 lässt sich sagen, dass etwa ein Drittel aller veröffentlichten Dissertationen elektronisch publiziert wurden.<sup>2</sup>

Als Grundlage für die Nutzung von Metadaten dient ein gemeinsamer Metadatensatz, der in Zusammenarbeit mit den Hochschulbibliotheken entwickelt wurde. XMetaDiss<sup>3</sup> ist eine XML-basierte Weiterentwicklung des vorherigen MetaDiss-Formats. Die Grundlage für die bibliografische Beschreibung ist das Dublin Core-Metadaten Set. Weiterhin werden technische Metadaten erfasst und es besteht eine Konkordanz zum internationalen Metadaten-Standard der „Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD)“, dem ETD-MS.

Die Meldung und Lieferung von Online-Hochschulschriften an die Deutsche Nationalbibliothek durch die Universitätsbibliotheken erfolgt entweder per

1 <http://www.dissonline.de>

2 Aktuelle Statistiken: [http://info-deposit.d-nb.de/ablieferung/online\\_hss/hss\\_statist.htm](http://info-deposit.d-nb.de/ablieferung/online_hss/hss_statist.htm)

3 <http://www.d-nb.de/standards/xmetadiss/xmetadiss.htm>

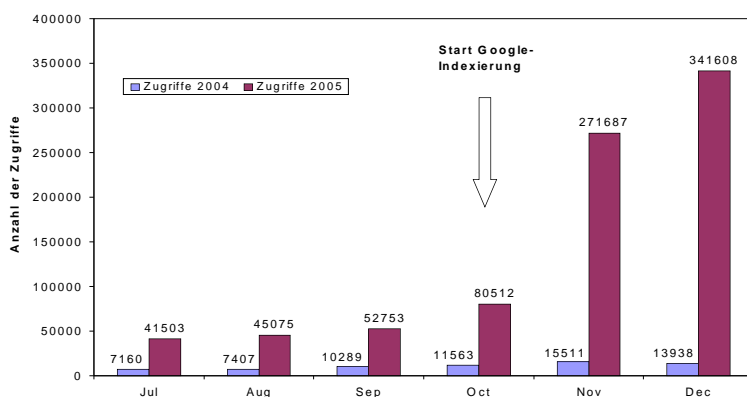
Mail oder per OAI-Schnittstelle. Letztgenannter Weg ermöglicht eine weitestgehend automatisierte Bearbeitung. Voraussetzung ist dafür die Vergabe einer URN (Uniform Resource Name), die einerseits die automatische Dokumentabholung unterstützt und andererseits für die Langzeitarchivierung notwendig ist.

## Zugriffsstatistik

Neben einer steigenden Anzahl an Online-Publikationen ist auch die Nutzung der veröffentlichten Dissertationen und Habilitationen in den vergangenen Jahren gestiegen. Die Anzahl der Zugriffe bezieht sich lediglich auf die Zugriffe (auf den Volltext) der bei der Deutschen Nationalbibliothek gespeicherten Dokumentkopie. Nicht berücksichtigt sind die Zugriffe auf die Hochschulschriftenserver, auf denen die Dokumente ursprünglich gespeichert und zugänglich sind.

Vor Auswertung der Zugriffe in den Log-Files wurden über eine Negativliste die IP-Adressen bekannter Suchmaschinen-Robots, Robots von Bibliotheken und Rechenzentren sowie von Mitarbeiter-PCs eliminiert. Als Robot werden Server bezeichnet, die in einem 10-Minuten-Intervall mehr als 500-mal erfasst wurden. Erfolgen mehrere Zugriffe von einer IP-Adresse in einem Intervall von 10 Minuten (weniger als 500) zählt das für die Statistik nur als *ein* Zugriff.

In Abb. 2 sind nur die Outside-Zugriffe aufgeführt, das bedeutet, die Zugriffe, die aus einem der Lesesäle in Leipzig oder Frankfurt erfolgten, wurden nicht berücksichtigt. Der enorme Anstieg von Zugriffen seit November 2005 ist auf die Indexierung der Volltexte durch Google zurück zu führen.



**Abb. 2:** Nutzung von Online-Hochschulschriften, Vergleich 2. HJ 2004 – 2. HJ 2005

## 2 DissOnline Portal

### Warum ein Portal für Online-Hochschulschriften?

Das Projekt „DissOnline Portal“ hat zum Ziel, ein einheitliches Nachweissystem für Online-Hochschulschriften zu entwickeln. Das Projekt wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft von November 2005 bis Januar 2008 gefördert.

Der Zugang zu elektronischen Dissertationen und Habilitationen kann derzeit über verschiedene Wege erfolgen, allerdings existiert kein einheitliches Nachweissystem. Die bestehenden Suchmöglichkeiten sind neben dem Online-Katalog der Deutschen Nationalbibliothek die OPACs der einzelnen Hochschulschriftenserver oder die Suchmaschinen von einzelnen Anwendungsgruppen, wie z.B. OPUS oder MyCore.

Die Sammlung von Online-Hochschulschriften an der Deutschen Nationalbibliothek umfasst über 50.000. Diese können über den Online-Katalog der Deutschen Nationalbibliothek recherchiert werden. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass in dem Online-Katalog sämtliche an der Deutschen Nationalbibliothek vorhandenen Werke, gedruckte ebenso wie Netzpublikationen verzeichnet sind. Das hat zur Folge, dass die Suche speziell nach Online-Dissertationen relativ aufwändig ist, da die anderen Arten von Dokumenten explizit ausgeschlossen werden müssen. Bei den existierenden Recherchemöglichkeiten besteht in der Regel noch nicht die Möglichkeit der Volltextsuche.

Da elektronische Dissertationen und Habilitationen nicht ausschließlich über die Hochschulschriftenserver der Universitäten oder Universitätsbibliotheken publiziert werden, sondern auch bei Verlagen, sollen diese ebenfalls in „Diss Online Portal“ nachgewiesen werden. Damit wird ein weitestgehend vollständiger Überblick über alle Online-Hochschulschriften ermöglicht. Für die Verlage bedeutet das eine größere Sichtbarkeit ihrer Produkte und für die Nutzer, dass sie auch elektronische Verlagspublikationen finden.

Aus den an der Koordinierungsstelle DissOnline gemachten Erfahrungen wurde erkenntlich, dass es ein großes Interesse an einem einheitlichen Nachweissystem v.a. für elektronische Hochschulschriften von verschiedenen Seiten gibt. Promovierende möchten und müssen sich im Vorfeld darüber informieren, ob zu dem von ihnen gewählten Thema bereits Dissertationen vorhanden sind, da eine Dissertation eine wissenschaftlich neue Fragestellung behandeln muss.

Dissertationen und Habilitationen leisten einen großen Beitrag für die wissenschaftliche Community und stoßen auf großes Interesse bei Forschern und Wissenschaftlern. Denn diese Arbeiten enthalten hochaktuelle Forschungsergebnisse und spiegeln aktuelle Entwicklungen im jeweiligen Fachgebiet wider. Darüber hinaus werden oftmals auch neue Methoden erprobt und angewandt, die Ausgangspunkt für weitere Forschung sein können.

Von einigen Anbietern von elektronischen Publikationen, insbesondere von Online-Hochschulschriften wurde darauf hingewiesen, dass es für sie durchaus von Interesse wäre, wenn ihre Veröffentlichungen über ein verlässliches Informationssystem zugänglich wären.

Für alle Beteiligten, seien es Promovierende, Wissenschaftler, Forscher, Anbieter oder andere an elektronischen Hochschulschriften Interessierte wäre es von Vorteil, wenn es ein zentrales Nachweissystem nur von Online-Dissertationen gäbe. Damit würde das bislang zeitaufwändige Recherchieren in ganz unterschiedlichen Systemen mit unterschiedlichen Auszeichnungssprachen und dementsprechend unterschiedlichen Suchanfragen für ein und den selben Sachverhalt entfallen. In einem „Portal“ für Online-Hochschulschriften könnte zeitnah nach Dissertationen und Habilitationen recherchiert werden und die über die Hochschulschriftenserver und über die Deutsche Nationalbibliothek frei zugänglichen können sofort im Volltext angesehen werden. Es ist geplant, auch die bei kommerziellen Anbietern nachgewiesenen Arbeiten in das Portal mit ein zu beziehen.

Aus den genannten Gründen soll mit dem Projekt „DissOnline Portal“ ein zentraler Einstiegspunkt geschaffen werden, über den deutsche Online-Hochschulschriften und deutschsprachige des Auslandes gefunden werden können.

### **Anforderungen und Funktionen**

Um das Ziel eines einheitlichen Nachweissystems für elektronische Dissertationen und Habilitationen zu erreichen, lassen sich folgende Anforderungen formulieren: Neben den klassischen bibliografischen Feldern, wie sie auch im Online-Katalog vorhanden sind, soll darüber hinaus eine Suche in den Metadatenfeldern gemäß dem zugrunde liegenden Metadatenschema XMetaDiss möglich sein. Damit können dann auch Daten abgefragt werden, die sich explizit auf die Publikationsart „Dissertation“, bzw. „Habilitation“ beziehen. Dazu gehören z.B. Gutachter, einzelne Institutionen etc.

Die Suchfunktionalität lässt sich in drei Blöcke unterteilen. In einem Teil werden im weitesten Sinne inhaltliche Aspekte wie z. B. der Titel, Schlagworte etc. suchbar sein. Auch werden unterschiedliche Klassifikationen und Thesauri eingebunden. Ein weiterer Teil befasst sich mit personellen, bzw. institutionsbezogenen Daten, in dem speziell nach Einrichtungen oder Personen gesucht werden kann. Außerdem gibt es einen eher technisch-formal ausgerichteten Abschnitt, in dem beispielsweise die Sprache, das Dateiformat und andere Daten abgefragt werden können.

Ein weiterer Mehrwert wird die Volltextsuche sein, die sich bei elektronischen Publikationen anbietet. Sie ermöglicht es, auch sehr spezielle Inhalte zu finden, die nicht zwangsläufig durch eine (intellektuelle) inhaltliche Erschließung erfasst



wurden. Anfragen an die Koordinierungsstelle DissOnline haben gezeigt, dass ein solches Angebot von vielen Nutzern für erforderlich gehalten wird.

Der Zugriff auf die Volltexte erfolgt über die in den Metadaten enthaltene URN oder, wenn ein solcher Persistnet Identifier nicht vorhanden ist, über die URL. Der Großteil der Online-Hochschulschriften, die über die Deutsche Nationalbibliothek angeboten werden, sind frei zugänglich. Lediglich ein minimaler Prozentsatz von unter 0,1 % ist aus (patent-) rechtlichen Gründen für den weltweiten Zugriff gesperrt.

Für die Einbindung der Dokumente kommerzieller Anbieter, also Verlage, die Dissertationen online publizieren, ist geplant, ein Rechtemanagement einzusetzen. Das bedeutet, in der Regel wird ein Link auf die Seite des entsprechenden Verlages erfolgen. Dort kann der Nutzer den Volltext zu den dortigen Konditionen einsehen oder zum Download erwerben.

„DissOnline Portal“ ist nicht geplant als allein stehendes Angebot, sondern als Teil eines vernetzten Systems. Das bedeutet, dass eine Integration des Angebotes oder von Teilen in andere Portale vorgesehen ist. So können Fachportale oder Virtuelle Fachbibliotheken die für sie relevanten Metadaten in ihr System integrieren und somit den fachlichen Zugang auch zu dieser Art von Publikation gewährleisten. Somit erweitern sie ihr Angebot und bieten ihren Nutzern so den Zugang zu einer großen Bandbreite an fachspezifischen Ressourcen.

Technisch wird die Integration in andere Portale über eine OAI-Schnittstelle realisiert werden. Dabei kann die Möglichkeit der Setbildung genutzt werden. Dabei kann die Abfrage an die OAI-Schnittstelle auf bestimmte Daten eingeschränkt werden, z. B. auf den Dokumententyp und nach DDC-Sachgruppe. „Pub-type:dissertation“ und „ddc:300“ bedeutet eine Einschränkung auf Dissertationen aus dem Bereich der Sozialwissenschaften.

Das entstehende Angebot von „DissOnline Portal“ wird in das Web-Angebot der Deutschen Nationalbibliothek integriert. Dies geschieht auf zwei Ebenen. Zum einen werden die neu entwickelten Features des Online-Katalogs der Deutschen Nationalbibliothek auch für die Recherchefunktionen für Online-Hochschulschriften angeboten. So können beispielsweise Suchergebnisse gespeichert und auf verschiedene Arten ausgegeben werden.

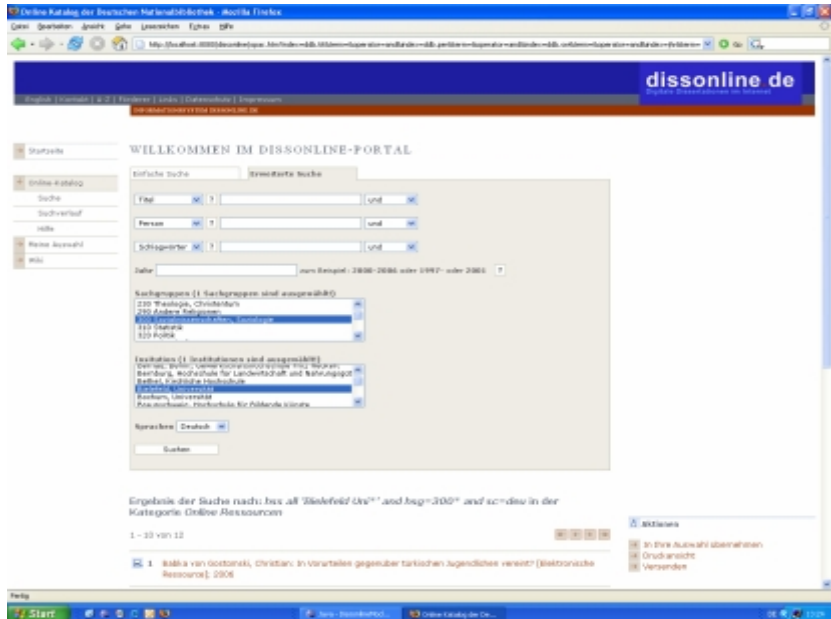


Abb. 3: Suchmaske (Prototyp)

Ergebnis der Suche nach: hss all "Bielefeld Uni\*" and hsg=300\* and sc=deu in der Kategorie Online Ressourcen

1 - 10 von 12

- 1 Babka von Ostrowski, Christian: In Vorurteilen gegenüber türkischen Jugendlichen vereint? [Elektronische Ressource]; 2006
- 2 Orthner, Frank Michael: Betriebe - Lernen - Systeme [Elektronische Ressource]; 2005
- 3 Gerber, Judith: Interkulturelle Transmission epistemologischer Überzeugungen [Elektronische Ressource]; 2005
- 4 Koch, Kai-Christian: Peerbeziehungen im Grundschulalter [Elektronische Ressource]; 2005
- 5 Chi, Wei-Hsian: Der Wandel der Sozialform des Religiösen in Taiwan [Elektronische Ressource]; 2005
- 6 Inokawa, Rosetta: Rettung und Mord in genozidalen Entscheidungsprozessen: Bulgarien 1941 - 1943 [Elektronische Ressource]; 2004
- 7 Muhr, Thomas: Beratung und Macht [Elektronische Ressource]; 2004
- 8 Zingeler, Ursula: Zweierlei Mütter: Über die Trennung von Gebären und Aufziehen [Elektronische Ressource]; [2004]
- 9 Cohrs, Jan-Christopher: Von konstruktiven Patrioten und schwarzen Schafen [Elektronische Ressource]; 2004
- 10 Ahrens, Nicole: Kultur als potentieller Determinationsfaktor für interpersonale Raumverhaltensphänomene und -präferenzen im Gesamtkontext kommunikativen Verhaltens [Elektronische Ressource]; 2003

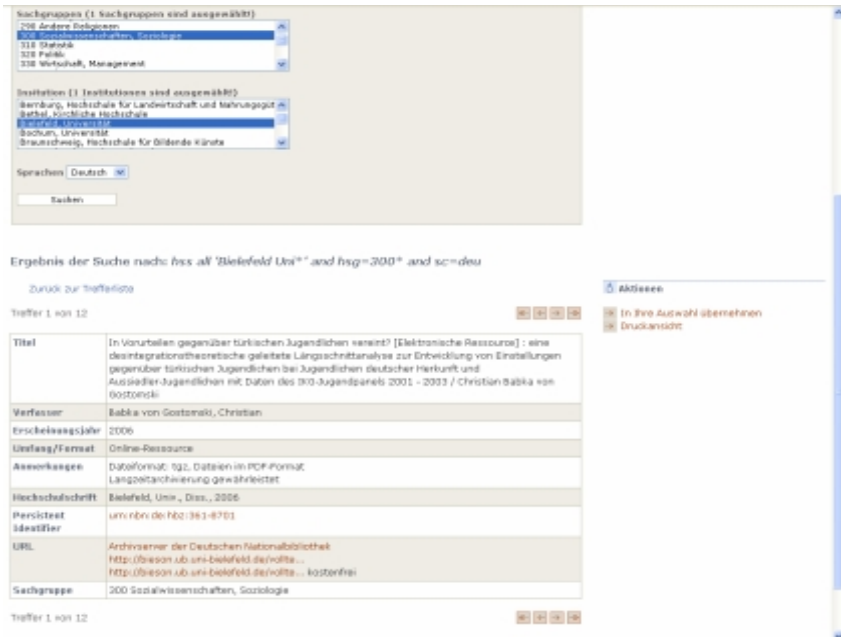
1 - 10 von 12

dissonline

Aktionen

- In Ihre Auswahl übernehmen
- Druckansicht
- Versenden

Abb. 4: Trefferliste (Prototyp)



**Abb. 5: Vollanzeige**

Insgesamt wird „DissOnline Portal“ ein Teil des bestehenden Informationsangebots von „dissonline.de“. Dieses bietet dann nicht mehr nur Informationen rund um das Thema „Elektronisches Publizieren von Dissertationen und Habilitationen“, sondern bietet den Nutzern die direkte Suche nach elektronischen Hochschulschriften. „Dissonline.de“ wird somit das Portal, in dem alle Aspekte und Angebote zu dem Komplex gebündelt vorgehalten werden. Neben Informationen zu rechtlichen und technischen Fragen, Beispielen von existierenden Workflows, dem Zugang zur Recherche werden ebenfalls Tools und Vorlagen zur Verfügung gestellt, sowie ein Wiki zur direkten Interaktion.

## Kooperationen

Das Anliegen des Projektes besteht darin, nicht nur den Zugang zu deutschen und deutschsprachigen Online-Dissertationen zu gewährleisten, sondern auch, die (Meta-) Daten verteilt zu nutzen. Die Nutzer sollen sowohl über „dissonline.de“ die entsprechenden Arbeiten finden als auch über die jeweiligen Fachportale oder über weitere nationale und internationale Informationsangebote.

Aus diesem Grund bestehen Kooperationen mit unterschiedlichen Einrichtungen. Dazu gehören alle Universitätsbibliotheken in Deutschland, mit denen

im Laufe der letzten Jahre ein intensiver Kontakt entstanden ist. Workflows und z.B. das gemeinsame Metadatenschema wurden gemeinsam mit den Universitätsbibliotheken entwickelt und weiterentwickelt. Die Zusammenarbeit erstreckt sich auf verschiedene Bereiche: In der alltäglichen Arbeit bei der Lieferung der Online-Dissertationen an die Deutsche Nationalbibliothek, bei Fragen zu speziellen Themen, bei den gemeinsam genutzten Mailinglisten und vor allem auch bei den inzwischen jährlich statt findenden DissOnline Workshops. Diese bieten nicht nur aktuelle Informationen zu wechselnden Themenbereichen, sondern bieten auch die Möglichkeit des Austausches und der Diskussion.

Zu einzelnen Fachportalen und Virtuellen Fachbibliotheken ebenso wie zu vascoda bestehen Kontakte, um eine gemeinsame Nutzung der Metadaten und den entsprechenden Austausch zu organisieren. Die Metadaten werden über eine OAI-Schnittstelle abgerufen. Sofern es möglich ist, sollen die Virtuellen Fachbibliotheken über vascoda die für sie relevanten Daten erhalten. Aber es gibt auch Absprachen mit Vertretern einzelner Fachportale oder Virtueller Fachbibliotheken.

Zwischen der Deutschen Nationalbibliothek und der Österreichischen Nationalbibliothek (ÖNB) in Wien und der Schweizerischen Nationalbibliothek (SNB) in Bern bestehen in verschiedenen Bereichen bereits seit geraumer Zeit Kooperationen. Im Bereich der elektronischen Dissertationen ist ebenfalls eine Zusammenarbeit anvisiert, um die Metadaten von österreichischen und schweizerischen Online-Hochschulschriften ebenfalls in das Portal zu integrieren.

DART-Europe (Digital Access to Research Theses – Europe)<sup>4</sup> ist ein Zusammenschluss verschiedener europäischer Universitäten und Bibliotheken, der zum Ziel hat, Zugang zu den dort vorhandenen elektronischen Dissertationen zu schaffen. Die Koordinierungsstelle DissOnline beteiligt sich an diesem Projekt und die Metadaten der im Projekt „DissOnline Portal“ vorhandenen Online-Dissertationen werden für das DART-Europe Portal DEEP (DART-Europe E-Theses Portal) geharvestet werden. Somit wird ein Austausch im europäischen Kontext realisiert.

International arbeitet die Koordinierungsstelle DissOnline mit der NDLTD (Networked Digital Library of Theses and Dissertations) zusammen.

Es bestehen auch Kontakte zu Verlagen, die elektronische Dissertationen und Habilitationen publizieren. Einige liefern bereits an die Deutsche Nationalbibliothek ab.

In Zusammenarbeit mit dem Projekt „DissOnline Tutor“ wurde im Vorfeld eine Umfrage unter Verlagen gestartet, die auch online veröffentlichten. Dabei wurden die folgenden Themen abgefragt:

- Allgemeine Angaben z.B. zu thematischen Schwerpunkten
- Urheberrecht

---

4 <http://www.dart-europe.eu/>

- Nutzungsrechte
- Formate (Darstellung, Druck)
- Metadaten (ob und wenn ja, welche Metadaten erhoben werden)
- Indexierung der Volltexte

Die Umfrage diente dazu, einen Überblick zu gewinnen, welche Formate in erster Linie angewendet werden und ob bereits mit Metadaten gearbeitet wird, wenn ja, ob Standards verwendet werden. Die Ergebnisse zeigen, dass noch relativ wenig Verlage Metadaten standardmäßig einsetzen. In Gesprächen hat sich aber gezeigt, dass durchaus diesbezügliches Interesse besteht.

### 3 DissOnline Tutor

Das Projekt „DissOnline Tutor“ wurde von der Universität Duisburg-Essen ins Leben gerufen, Kooperationspartner sind die Humboldt Universität zu Berlin und die Deutsche Nationalbibliothek. Die Projektleitung liegt bei der Universität Duisburg-Essen. Das Projekt wird von 2005 bis 2007 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert.

Ausgehend von der Situation, dass zunehmend Probleme im Hinblick auf die langfristige Verfügbarkeit elektronischer Publikationen auftreten, hat die Deutsche Nationalbibliothek im Projekt kopal<sup>5</sup> Methoden entwickelt, um die auftretenden Problem zu lösen. Je stärker die von DissOnline Tutor empfohlenen Standards bereits bei der Erstellung der Publikation eingehalten werden, um so geringer der Aufwand für die Langzeitarchivierung. Daher lassen sich folgende Ziele des Projektes formulieren:

- Verbesserung der technischen Qualität von langzeitarchivierbaren elektronischen Dissertationen,
- verbesserter und dauerhafter Zugang zu elektronischen Dissertationen und Recherche über Strukturinformationen
- Entwicklung und Vermittlung von Werkzeugen zur Erstellung und technischen Kontrolle von langzeitarchivierbaren elektronischen Dissertationen.

Zur Erreichung dieser Ziele werden Werkzeuge entwickelt, die Autoren von Habilitationsschriften und Dissertationen in ihrer gewohnten Schreibumgebung unterstützen. Dafür werden nicht nur spezifische und fachlich abgestimmte Werkzeuge für die Textverarbeitungssysteme Microsoft Word, Open- und StarOffice und für TEX-basierte Formate konzipiert und angeboten, sondern darüber hinaus auch ansatzweise Lehr- und Lernmodule.

---

<sup>5</sup> <http://kopal.langzeitarchivierung.de>

Es hat sich gezeigt, dass die technische Qualität der elektronischen Dissertationen erheblich variiert. Probleme treten beispielsweise auf, wenn ältere Versionen von den aktuellen Anwendungen nicht mehr unterstützt werden oder einzelne Teile des Dokumentes nicht oder nicht korrekt angezeigt werden, z.B. Abbildungen.

Um einen Datenverlust zu verhindern, können Standards und Metadaten helfen. Nur bei einem strukturierten Text lässt sich der langfristige Zugriff sichern. Da Promovierende in der Regel nicht über das nötige Wissen hinsichtlich der diesbezüglich Standards verfügen und mit der Konzeption und dem Schreiben der Arbeit vollkommen ausgelastet sind, wurden im Projekt Vorlagen entwickelt, die die Autoren unterstützen sollen. Außerdem werden Empfehlungen hinsichtlich geeigneter Formate angeboten. Darüber hinaus soll ein Tool die Validierung der Metadaten direkt ermöglichen.

Dokumentvorlagen legen die Grundstruktur und Formatierungen eines elektronischen Dokumentes fest. Dabei wird der Text der Qualifikationsarbeit homogen strukturiert und formatiert.

Der Kooperationspartner Humboldt-Universität zu Berlin, Computer- und Medienservice, erarbeitet Dokumentvorlagen für WYSIWYG (What You See Is What You Get)-Textverarbeitungssysteme, also für MS Word, OpenOffice und StarOffice, während an der Universität Duisburg-Essen Vorlagen für TEX und LaTeX entwickelt wurden.

Anhand einer Analyse bereits existierenden Dokumentvorlagen, z.B. von Verlagen oder einzelnen Universitätsbibliotheken, ergaben sich folgende Anforderungen für die Dokumentvorlage DissOnline-Tutor:

- Die Dokumentvorlage sollte sowohl zur Strukturierung als auch zur guten Formatierung dienen. Der Umfang der Formatvorlagen sollte fachübergreifend sein und nicht ein zu enges Korsett für den Autor bilden.
- Die Dokumentvorlage muss sich nahtlos in die Oberfläche der jeweiligen Textverarbeitungssysteme einfügen. Standardformatvorlagen wie z.B. Überschriftenformatvorlagen sollten verwendet werden.
- Zur Dokumentvorlage sollte eine ausführliche Beschreibung, welche die Verwendung der Vorlagen erläutert, angeboten werden.
- Für alle Betriebssysteme, für die Microsoft Word und Star- und OpenOffice verfügbar sind, sollte die Dokumentvorlage vorhanden sein.
- Die Dokumentvorlage sollte einheitlich mit dem Namen "dissonline" bezeichnet werden.
- Die Installation der Dokumentvorlage sollte so einfach wie möglich sein, dafür sollte der Autor einen Installationsassistenten benutzen können.

Für die DissOnline-Tutor-Dokumentvorlage für Word wurden die einzelnen Formatvorlagen mit einer abgestimmten Gestaltung versehen. Damit kann der

Autor, ohne dass er das Layout der einzelnen Vorlage verändert, eine gut gestaltete Arbeit erstellen.

Daneben hat er mit dem neuen Menü „Formatierung“ einen schnellen Zugriff auf jede Formatvorlage und kann diese seinen individuellen Anforderungen anpassen.

Um auch die Möglichkeit zu haben, dass mit der Vorlage ein englischsprachiger Text verfasst werden kann, wurde eine Spracheinstellung eingeführt. Diese wirkt sich so aus, dass auch die Beschriftung von Tabellen und Abbildungen sich jeweils der Sprache anpasst.

Sowohl für die MS Word als auch für die Star- und OpenOffice Dokumentvorlage wurde eine ausführliche Dokumentation erstellt.

Damit eine hohe technische Qualität bei der Erstellung des Dokumentes erreicht wird, muss der Autor die Dokumentvorlage korrekt anwenden. Fehler in der Handhabung können aber vorkommen. Um diese Fehler aufzuspüren ist es notwendig, dem Autor einen Checker für Formatvorlagen an die Hand zu geben. So kann er seine Fehler selbstständig erkennen und korrigieren. Mit diesem Checker können nur bekannte Fehler ermittelt werden. Deshalb wurde die Beschreibung der Dokumentvorlage erweitert um so genannte Checkpunkte. Diese sind in Form von Fragen an den Autor gerichtet. Der Umfang der Fragen bezieht dabei unter anderem auch Punkte mit ein, die sich mit der Veröffentlichung der Dissertation befassen, z. B. sind die Abstract in deutscher und englischer Sprache vorhanden.

Für die Erstellung einer elektronischen Dissertation mit den Textverarbeitungssystemen TEX und LATEX wurde ebenfalls eine Dokumentvorlage erstellt. Diese besteht aus diversen Dateien. Bei der Durchführung wurde primär darauf geachtet, dass die Vorlage möglichst benutzerfreundlich angelegt wird. Zusätzlich wurden eine netzbasierte Broschüre als Anleitung und zur Dokumentation sowie eine Fehlerüberwachung erstellt, die dem Autor bei der Benutzung der Dokumentvorlage helfen sollen.

Um einen Überblick über die verwendeten Formate und möglicherweise entstehenden Probleme zu gewinnen, werden Informationen über verschiedene Formate und Versionen gesammelt. Diese Sammlung dient als Grundlage, um Empfehlungen hinsichtlich weiterer Formaten zu formulieren.

## **4 Fazit**

Für Hochschulen und wissenschaftliche Einrichtungen ist das Thema elektronisches Publizieren sehr wichtig. Allerdings ist die Unterstützung der Promovenden noch nicht genügend gewährleistet. Viele Promovenden sind – auch an den Hochschulen bzw. Fachbereichen, wo Online-Publikation möglich ist – noch nicht ausreichend informiert worden. Auch sind die DINI Empfehlungen zum

elektronischen Publizieren<sup>6</sup> noch nicht überall umgesetzt. DissOnline bietet Hilfe und Unterstützung dabei, diese umzusetzen.

Um alle Möglichkeiten des elektronischen Publizierens zu nutzen, bietet DissOnline Unterstützung bei der Erstellung gut strukturierter Texte, die den technischen Anforderungen hinsichtlich der langfristigen Auffindbarkeit genüge tragen. Außerdem wird dadurch die Recherche nach elektronischen Dissertationen und Habilitationen deutlich verbessert.

## **Angaben zur Autorin**

*Natascha Schumann*, Diplom Sozialwissenschaftlerin und wissenschaftliche Dokumentarin / Information Specialist; seit 2005 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Koordinationsstelle DissOnline an der Deutschen Nationalbibliothek

Natascha Schumann  
Deutsche Nationalbibliothek  
Adickesallee 1  
60322 Frankfurt am Main  
E-Mail: [n.schumann@d-nb.de](mailto:n.schumann@d-nb.de)

---

6 <http://www.dini.de/documents/DINI-EPUB-Empfehlungen-2002-03-10.pdf>





# **Integration Neuer Medien in universitäre Tätigkeitsfelder**

## **Vergleich der Ergebnisse zweier Situationsanalysen**

*Christoph Igel, Tobias Samson, Ralph Meiers*



Dieses Dokument wird unter folgender creative commons Lizenz veröffentlicht: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/>

### **Zusammenfassung**

Der Beitrag stellt die Fragestellung, Methode sowie die zentralen Ergebnisse zweier umfassender Situationsanalysen zum Einsatz Neuer Medien in Lehre und Forschung durch Professoren dar. Die erste Studie wurde an allen Fakultäten der Universität des Saarlandes durchgeführt und erhob Daten in den Bereichen Studium und Weiterbildung, Forschung und Entwicklung sowie Verwaltung und Management. In der zweiten Studie wurde der Einsatz Neuer Medien in den gleichen Bereichen bundesweit in der Sportwissenschaft analysiert. In beiden Studien kam als standardisiertes Erhebungsinstrument ein Online-Fragebogen zum Einsatz, dessen Hauptkategorien inhaltlich mit den drei genannten Bereichen übereinstimmten und methodisch in eine unterschiedliche Anzahl an Subkategorien und Items gegliedert waren. Es kamen überwiegend hybride Fragen zum Einsatz, die auf die Erhebung von Fakten und Wissen abstellten. Als zentrale Ergebnisse beider Studien ist festzustellen, dass Neue Medien alle universitären Tätigkeitsfelder bereits in hohem Maße durchdrungen haben, was sich in dem Bereich Studium und Weiterbildung in Form von eLearning-Angeboten am deutlichsten zeigt. Im Bereich der Forschung gehört die Informationsbeschaffung und -distribution über das WorldWideWeb sowie die Kommunikation mittels Neuer Medien zum Alltag in der Wissenschaft. In Verwaltung und Management zeigt sich der Einsatz Neuer Medien besonders bei der Präsentation von Informationen, der Archivierung und der Organisation der Lehre. Der Beitrag schließt mit Hinweisen auf die mögliche Entwicklung des Einsatzes Neuer Medien in Tätigkeitsfeldern von Hochschulen.

## 1 Einleitung

Seit Mitte der 1990er Jahre durchläuft die Bildungslandschaft im Allgemeinen sowie die Hochschulen und Universitäten im Speziellen erneut eine umfassende Strukturentwicklung, die durch den Einsatz und die Nutzung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien, gemeinhin als „Neue Medien“ bezeichnet, in besonderer Weise beschleunigt und transparent wahrnehmbar wird (vgl. u.a. Kerres; Stratmann 2005). Neue Medien verändern aufgrund der Digitalisierung von Informationen und Wissen sowohl die Prozesse als auch die Produkte der traditionellen Aufgaben- und Tätigkeitsbereiche herkömmlicher Bildungsinstitutionen des tertiären Sektors so grundlegend, dass neben dem Hochschulstudium und der akademischen Weiterbildung zunehmend auch die Forschung und Entwicklung an Universitäten wohl ohne den Einsatz der Neuen Medien nicht mehr vorstellbar sind. Ein weiteres Augenmerk ist auf die zahlreichen Möglichkeiten der Steigerung von Effektivität und Effizienz in Prozessen der Hochschulverwaltung und des Hochschulmanagements durch den Einsatz und die Nutzung der Neuen Medien zu richten, so dass in toto die Neuen Medien die Hochschulen möglicherweise tiefgreifender verändern werden als viele ministerielle Verordnungen und Gesetze auf Bundes- und Landesebene (Müller-Böling 2000).

Der Hauptgrund für die zunehmende Durchdringung und die immer größer werdende Nutzung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien durch verschiedene Zielgruppen werden in dem so genannten makro- und dem mikrostrukturellen Nutz- und Mehrwert der Neuen Medien gesehen. Mit dem Begriff „makrostruktureller Mehrwert“ sind die neuen Möglichkeiten der Hochschulentwicklung durch den Einsatz der Neuen Medien gemeint, so etwa die Chance, neue Zielgruppen für Studium und Weiterbildung „off campus“ via Internet zu erreichen. Der Begriff „mikrostruktureller Mehrwert“ wiederum meint die Innovationspotentiale der Neuen Medien zur Unterstützung des eigentlichen Lehr-Lern-Prozesses, wie etwa die kasuistische Exploration oder das konstruktivistische Lernen. Sowohl der makrostrukturelle, als auch der mikrostrukturelle Mehrwert basiert auf den drei Dimensionen des Nutz- und Mehrwertes der Neuen Medien: „Distanz“ (d.h. räumliche und zeitliche Unabhängigkeit), „Multimedialität“ (d.h. Einbindung verschiedener Medien in Lehr-Lern-Prozessen sowie multimodale und multicodale Gestaltung von Lehr-Lern-Materialien) und „Interaktivität“ (d.h. Mensch-Computer-Interaktion sowie Mensch-Computer-Mensch-Interaktion) (Igel; Daus 2002).

Während der Einsatz der Neuen Medien in den Verwaltungsabläufen von Hochschulen und Universitäten aufgrund des verbreiteten Einsatzes von Standardsoftware einerseits sowie von Internet-Applikationen andererseits geläufig und vielfach offensichtlich ist, ist bis dato wenig bekannt darüber und kaum systematisch wirkungs- und kausalanalytisch erklärt, in welchem Ausmaß und in

welchen Aufgabenbereichen die genannten makro- und mikrostrukturellen Mehrwerte sowie die ihnen zugrunde liegenden Dimensionen der Mehrwerte (Distanz, Multimedialität, Interaktivität) im Hochschulalltag der Professorinnen und Professoren genutzt werden und welche Hoffnungen, Erwartungen, aber auch Befürchtungen an den, von politischer Seite oft geforderten, breiten Einsatz der Neuen Medien in der Bildung geknüpft werden.

Um dies zu eruieren, wurden durch das Competence Center „Virtuelle Saar Universität“ im Auftrag des Präsidiums der Universität des Saarlandes sowie im Auftrag des Vorstandes der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft zwei Situationsanalysen im Zeitraum Wintersemester 2004/05 bis Wintersemester 2005/06 mit dem Ziel, Einsatz und Nutzung der Neuen Medien in den Bereichen „Studium und Weiterbildung“, „Forschung und Entwicklung“ sowie „Verwaltung und Management“ zu ermitteln, realisiert. Dabei wurde eine Studie disziplinübergreifend und standortspezifisch an der Universität des Saarlandes in Saarbrücken (im Folgenden als Studie 1 bezeichnet) und eine Studie in der Scientific Community der Sportwissenschaft in Deutschland (im Folgenden: Studie 2) durchgeführt.

Im Folgenden wird zuerst das methodische Vorgehen in beiden Studien dargestellt. Anschließend werden die zentralen Ergebnisse mit Gemeinsamkeiten und Unterschied aufgrund unterschiedlicher Zielgruppen erläutert. Der Beitrag schließt mit Hinweisen auf die mögliche Entwicklung des Einsatzes Neuer Medien in den zentralen Tätigkeitsfeldern von Hochschulen und Universitäten.

## **2 Methodisches Vorgehen**

Um das Ausmaß des Einsatzes sowie der Nutzung der Neuen Medien in den drei kardinalen Bereichen Studium und Weiterbildung, Forschung und Entwicklung sowie Verwaltung und Management wirkungs- und kausalanalytisch zu durchleuchten, wurde bei beiden Studien als Erhebungsinstrument ein standardisierter Online-Fragebogen eingesetzt, der via Internet erreichbar war. Diese Methode drängte sich nicht nur aufgrund der Thematik, sondern auch aufgrund erwarteter finanzieller und zeitlicher Einsparpotenziale auf (vgl. Batinic 2004; Schnell; Hill; Esser 2005).

Die jeweilige Zielgruppe (Studie 1: 251 Professorinnen und Professoren, Studie 2: 297 Professorinnen und Professoren) wurde durch ein formales Anschreiben auf den Fragebogen aufmerksam gemacht und zur Beantwortung desselben aufgefordert. In Studie 1 zeichnete sich hierfür der Vizepräsident für Forschung und Technologietransfer der Universität des Saarlandes verantwortlich, die Bitte um Beantwortung in Studie 2 erfolgte durch den Vizepräsidenten „Medien“ der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft. Der an dieser Stelle auftretende Medienbruch (von postalischer zu digitaler Form) wurde hierbei be-

wusst hingenommen, um auch weniger medienaffine Adressaten zu erreichen, die ein Anschreiben via E-Mail möglicherweise entweder ignoriert oder gar nicht erst empfangen hätten. Die Feldzeit des Fragebogens in Studie 1 betrug drei Wochen (Januar und Februar 2005); Studie 2 blieb insgesamt zehn Wochen online (November 2005 bis Januar 2006).

Um die Rücklaufquote zu erhöhen, wurde in beiden Studien eine postalische Nachfassaktion in Form der Versendung eines Erinnerungsschreibens durchgeführt, welches jeweils einen deutlichen Anstieg der eingehenden Online-Fragebögen auslöste und damit, nach dem ersten Anschreiben, in beiden Studien eine zweite Rücklaufwelle auslöste. Im Rücklauf der Studie 2 war zusätzlich ein dritter Peak unmittelbar vor Ende der Feldphase zu erkennen.

Die Rücklaufquote lag in Studie 1 bei 30,7% (77 von 251 Personen), in Studie 2 mit 74 Antwortenden bei 294 angeschriebenen Professorinnen und Professoren bei 24,9%. Es ist relativierend anzumerken, dass die Professorinnen und Professoren der Sportwissenschaft aufgefordert wurden, zusätzlich Dozierende auf den Fragebogen aufmerksam zu machen und um dessen Beantwortung zu bitten. Somit ist die Grundgesamtheit der disziplinspezifischen Studie deutlich höher als die 294 angeschriebenen Professorinnen und Professoren. Rücklaufquoten von 25 bis 30% sind bei Online-Befragungen sehr beachtlich (vgl. z.B. Joinson; Reips 2005). Bei Online-Befragungen ist davon auszugehen, dass die Respondenten und Respondentinnen bereits eine Affinität zu Neuen Medien aufweisen, wohingegen diejenigen, die den Fragebogen nicht ausfüllen, sich tendenziell bisher eher weniger mit diesem Thema beschäftigten. Der bereits erwähnte Medienbruch konnte den beschriebenen Medienbias vermutlich nicht vollständig ausräumen. Somit ist bei beiden Studien mit einer positiven Verzerrung der Ergebnisse zu rechnen.

In der universitätsweiten Situationsanalyse wurde als zusätzliches Erhebungsinstrument eine Delphi-Befragung mit einer Befragungsrunde durchgeführt, also eine schriftliche Befragung von Expertinnen und Experten auf dem Gebiet des Einsatzes Neuer Medien in Verwaltung und Forschung sowie der Entwicklung digitaler Lehr-Lern-Materialien (Wottawa; Thierau 2003). Die Experten und Expertinnen arbeiteten auf der Basis einer zweiseitigen Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse von Studie 1, wobei diese noch um vier Leitfragen mit der Bitte um schriftliche Stellungnahme ergänzt wurden. Zusätzlich verfügten die Experten und Expertinnen über eine komplette, anonymisierte Fassung aller Fragebogenitems, um sich je nach Interesse näher mit den Daten zu beschäftigen und die von den Autoren vorgenommene Selektion der Ergebnisse auszugleichen. Die Befragung wurde mit dem Ziel durchgeführt, sowohl die Studie an sich als auch deren Ergebnisse zu bewerten. Außerdem sollten die Experten Anstöße geben, welche Empfehlungen für die Zukunft aus den Ergebnissen abgeleitet werden können.

Auf eine derartige Befragung wurde bei der etwa acht Monate später stattfindenden disziplinspezifischen Studie verzichtet, da sich die Ergebnisse beider Studien im Wesentlichen – was zu zeigen sein wird – decken und der geringe Erkenntnisgewinn einer zusätzlichen Befragung den Aufwand einer solchen nicht rechtfertigen würde.

### **3 Ergebnisse**

Es folgt eine Darstellung der zentralen Ergebnisse beider Situationsanalysen. Da in beiden Situationsanalysen der gleiche Online-Fragebogen als standardisiertes Erhebungsinstrument genutzt wurde, können die Ergebnisse miteinander verglichen werden.

Der Aufbau der folgenden Ergebnisdarstellung ist dabei identisch mit dem Aufbau des Fragebogens: Daher wird zuerst gezeigt, in welchem Ausmaß Neue Medien im Bereich „Studium und Weiterbildung“ sowohl in der Universität des Saarlandes als auch in der Scientific Community der Sportwissenschaft genutzt werden. Anschließend wird der Durchdringungsgrad der Neuen Medien in den Bereichen „Forschung und Entwicklung“ sowie „Verwaltung und Management“ eruiert.

#### **3.1 Neue Medien in Studium und Weiterbildung**

Bei beiden Studien wurde mehrheitlich angegeben, dass Neue Medien in Studium und Weiterbildung eingesetzt werden: Dies gaben an der Universität des Saarlandes 65 von 77 antwortenden Personen (84%) zu Protokoll, in der Sportwissenschaft (Studie 2) waren dies gar 69 von 74 (93%).

Themenblock 1 unterscheidet grundlegend den Einsatz Neuer Medien im Rahmen der Lehre einerseits und der Beschäftigung mit Neuen Medien als Gegenstandsfeld der Lehre andererseits. Während Neue Medien ‚nur‘ in jedem dritten bis vierten Fall zum Gegenstand der Lehre werden, werden sie mit 96,9% (Studie 1) bzw. 100% (Studie 2) im Rahmen der Lehre wesentlich häufiger eingesetzt.

Dabei werden die eingesetzten Lehr-Lernmaterialien in ca. zwei Drittel der Fälle an den jeweiligen Lehrstühlen selbst entwickelt, wobei für die inhaltliche Konzeption üblicherweise die Professorinnen und Professoren verantwortlich sind, während die technologische Umsetzung häufiger in die Hände der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen gelegt wird.

Finanziert wird sowohl das für den Inhalt als auch das für die Programmierung verantwortliche Personal den Ergebnissen beider Studien zufolge mehrheitlich durch die eigene Universität, wobei in der Sportwissenschaft wesentlich häufiger Mischfinanzierung durch zusätzlichen Einsatz von Drittmitteln

auftreten. In der Untersuchung an der Universität des Saarlandes sind dagegen rein drittmittelfinanzierte ebenso wie nicht gesondert finanzierte Projekte vermehrt anzutreffen.

Bei der Erstellung digitaler Lehr-Lern-Materialien war studienübergreifend festzustellen, dass vornehmlich proprietäre Microsoft Office- und Adobe-Produkte zum Einsatz kommen (u.a. Powerpoint-Präsentationen, PDF-Dokumente).

Der Einsatz Neuer Medien eröffnet zugleich neue Kommunikationsmöglichkeiten. Dabei wird tendenziell in beiden Studien asynchrone Kommunikation (etwa Austausch per E-Mail) synchronen, Zeitgleichheit erfordernden Kommunikationsformen (bspw. Chatrooms) vorgezogen. Damit bleibt auch der Vorteil des Mehrwerts „Distanz“, also der Vorteil durch räumliche und zeitliche Unabhängigkeit Neuer Medien, erhalten.

Somit bleibt zum Bereich „Neue Medien in Studium und Weiterbildung“ festzuhalten, dass der Durchdringungsgrad Neuer Medien schon stark fortgeschritten ist und dass digitale Lehr-Lernmaterialien hauptsächlich in Form von Powerpoint-Präsentationen (MS Office) zur didaktischen Gestaltung des Unterrichts sowie als online hinterlegte Skripte im PDF-Format (Adobe) auftreten. Bei den zur didaktisch-methodischen Gestaltung andragogischer Lehre bereitgestellten digitalen Lehr-Lernmaterialien handelt es sich allerdings zumeist nur um ein Add-on zu den Lehrveranstaltungen. Sie sind nur selten (in jeder vierten Lehrveranstaltung in Studie 2 und in jeder fünften in Studie 1) Voraussetzung zum Erwerb eines Leistungsnachweises, weshalb auch die bisherige Nutzung hinter möglichen Hoffnungen zurück bleibt.

### **3.2 Neue Medien in Forschung und Entwicklung**

Bei dem zweiten großen universitären Tätigkeitsfeld, in dem Neue Medien zum Einsatz kommen, handelt es sich um „Forschung und Entwicklung“. In diesem Bereich werden Neue Medien von 72,7% (56 Personen in Studie 1) respektive 62,2% (46 Personen in Studie 2) der Befragten genutzt.

Dabei kann zwischen dem Einsatz Neuer Medien zur Unterstützung der Forschungstätigkeit einerseits und der Beschäftigung mit Neuen Medien als Gegenstand der eigenen Forschung andererseits unterschieden werden. Bei nahezu allen Professuren kommen Neue Medien auf die erstgenannte Art und Weise zum Einsatz: Dies gaben 54 von 56 Personen in Studie 1 und 45 von 46 Personen in Studie 2 an. Wie nicht anders zu erwarten, wird nur an wenigen Lehrstühlen zum Thema Neue Medien geforscht. Dabei sei hervorgehoben, dass die sieben Respondenten und Respondentinnen, die in Studie 2 angaben, zum Thema Neue Medien zu forschen, sowohl von verschiedenen Universitäten als auch aus verschiedenen sportwissenschaftlichen Disziplinen kommen.

Darum gebeten, die Nutzung von IuK-Technologien in der eigenen Forschung näher zu beschreiben, verwiesen die Professorinnen und Professoren in

beiden Studien auf einen vorwiegenden Einsatz zum Zwecke der Kommunikation und Recherche. In der universitätsweiten Studie wurde zudem 14mal die Möglichkeit erwähnt, Neue Medien zu nutzen, um eigene Forschungsergebnisse zu publizieren. In der Situationsanalyse zur Verbreitung Neuer Medien in der Sportwissenschaft in Deutschland hingegen war dies nicht der Fall. Stattdessen wurde in jener Studie 11mal auf einen Einsatz von Computersimulationen und Bewegungsanalysen mittels Videotechnik hingewiesen.

Um einen tieferen Einblick darin zu erhalten, in welcher Form Neue Medien zum eigentlichen Gegenstand der Forschung werden, konnten die Professorinnen und Professoren maximal drei Forschungsprojekte sowie ggf. die fördernden Institutionen nennen. Dabei decken die einzelnen Projekte in Studie 1 (mit theologischen und linguistischen Projekten über Projekte zu virtuellem Mathematikunterricht bis hin zur Internet-Telefonie) das weite Spektrum einer Universität ab, während die Liste in Studie 2 annähernd alle potentiellen Forschungsfelder der Scientific Community der Sportwissenschaft (von Projekten zur sportpsychologischen Online-Betreuung über Projekte zur Gesundheitsförderung am Arbeitsplatz bis hin zur Myokardprotektion) beinhaltet.

Wie zu erwarten war, ist die Liste der fördernden Institutionen in der universitätsweiten Studie umfangreicher, da sich die Fördermöglichkeiten über die Vielzahl an Fachrichtungen summiert. Gemeinsam genannt wurden Landes- und Bundesministerien sowie die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG).

Als Indiz dafür, wie intensiv sich ein Lehrstuhl mit dem Thema Neue Medien befasst, gelten Publikationen und Vorträge zu diesem Gegenstandsfeld. So wurde von fünfzehn der insgesamt 77 antwortenden Professorinnen und Professoren der Universität des Saarlandes insgesamt 78 Schriften innerhalb eines Jahres veröffentlicht. In Studie 2 publizierten 11 der 74 antwortenden Personen 51 Beiträge. Damit wurden im Durchschnitt studienübergreifend je fünf Beiträge pro publizierende Person herausgegeben. Von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen der Universität des Saarlandes wurden innerhalb eines Jahres 121 Vorträge gehalten, die auf 23 der 77 Antwortenden zurückzuführen sind. In der Sportwissenschaft liegt die Quote mit 47 Vorträgen von 17 der 74 antwortenden Personen deutlich niedriger. Allerdings fiel in Studie 2 auf, dass diese 17 Personen in den verschiedensten sportwissenschaftlichen Disziplinen beheimatet sind. Ein möglicherweise zu erwartender Schwerpunkt in bestimmten Teildisziplinen des Sports wie Sportinformatik oder Biomechanik, die aufgrund ihrer fachlichen Ausrichtung einen vermehrten Einsatz Neuer Medien vermuten ließen, liegt demnach nicht vor.

Daran anknüpfend wurde eruiert, wie viele Promotionen und Habilitationen von den angesprochenen Professuren im Bereich Neuer Medien in den letzten fünf Jahren betreut wurden. In der Sportwissenschaft (Studie 2) promovierten fünf Personen an fünf verschiedenen Lehrstühlen. Auffälligerweise stammen drei der fünf Betreuer der Qualifikationsarbeit aus der Sportmedizin. Eine Per-



son habilitierte zum Thema Neue Medien. Bei der hochschulweiten Studie wurden themenbezogen 26 Promotionen und 3 Habilitationen von 13 Lehrstühlen gemeldet.

Als letzter Indikator für den Stellenwert des Themas „Neue Medien“ wurde die Anzahl wissenschaftlicher Veranstaltungen (Tagungen, Kongresse, Symposien u.ä.), welche die Lehrstühle in den letzten fünf Jahren angeboten haben, gewählt. Wurden an der Universität des Saarlandes 34 Veranstaltungen (von 12 Lehrstühlen) angeboten, waren es bundesweit in der Sportwissenschaft sieben Veranstaltungen (von fünf Lehrstühlen).

Abschließend bleibt festzuhalten, dass die Neuen Medien die Universitäten als forschungsunterstützendes Mittel bereits weitestgehend durchdrungen haben und insbesondere zur Kommunikation mit anderen Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen sowie zur Internetrecherche eingesetzt werden. Erwartungsgemäß werden die Neuen Medien nur an wenigen Lehrstühlen selbst zum Gegenstand der Forschungstätigkeit.

### **3.3 Neue Medien in Verwaltung und Management**

Das dritte und letzte untersuchte Tätigkeitsfeld, in dem Neue Medien in Hochschulen und Universitäten zum Einsatz kommen, ist der Bereich „Verwaltung und Management“. Bei Studie 1 gaben 41 der 77 Professorinnen und Professoren (53%) an, Neue Medien in irgendeiner Form zur Unterstützung administrativer Aufgaben einzusetzen. In Studie 2 liegt diese Quote mit 48 von 74 RespondentInnen (65%) sogar noch höher. Dabei sei angemerkt, dass die Quoten vermutlich noch höher liegen dürften, da z.B. die Verwaltung von Studierendendaten auch auf Lehrstuhlebene ebenfalls zu diesem Bereich gehört und kaum noch ohne Einsatz Neuer Medien bewältigt wird.

Studienübergreifend kommen IuK-Technologien dabei zur Erleichterung von Verwaltungstätigkeiten insbesondere bei der Organisation der Lehre (z.B. die Möglichkeit einer Online-Anmeldung zu Veranstaltungen), bei der Dokumentation und Archivierung (z.B. von Daten der Studierenden) sowie bei der Informationsdistribution (z.B. zum Versand von Mitteilungen an Studierende und/oder Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen) zum Einsatz. Für die Antwortenden beider Studien spielten die Möglichkeiten des IT-Einsatzes in der Personalplanung und der Gebäudeverwaltung nur eine geringe Rolle. So nutzen studienübergreifend nur etwa 30% der 41 respektive 48 Befragten Neue Medien in der Personalplanung. Im Facility Management liegt der Wert in Studie 1 mit 22% (9 von 41) sogar noch darunter (Studie 2: 14 von 48, d.h. 29%). Systeme zur virtuellen Studierendenverwaltung wurden aus der Sportwissenschaft mit 70,8% wesentlich häufiger als mit 36,6% in der universitätsweiten Studie gemeldet.

Zur Qualifikation des eigenen Personals z.B. in Form von Fortbildungen im Selbstlernverfahren werden IuK-Technologien nur an 5 (Studie 1) bzw. 9 (Stu-

die 2) Lehrstühlen eingesetzt. Abschließend bleibt festzuhalten, dass Neue Medien zur Bewältigung administrativer Aufgaben bspw. bei der Lehrorganisation bereits weitestgehend zum Einsatz kommen. Komplexere Systeme, z.B. sog. Virtuelle Prüfungsämter, haben dagegen noch keinen größeren Durchdringungsgrad erreicht.

## **4 Zukunftsperspektiven**

Die beiden Situationsanalysen wurden mit einem kurzen Fragenkomplex zur erwarteten bzw. erhofften Entwicklung des Einsatzes Neuer Medien in der jeweiligen Fachrichtung (Studie 1) respektive am jeweiligen sportwissenschaftlichen Institut (Studie 2) abgeschlossen.

Diesbezüglich gehen die Antwortenden beider Studien davon aus, dass Einsatz und Nutzung deutlich zunehmen werden. Dies wird in der hochschulweiten Studie von 40 der 60 Respondenten und Respondentinnen, die sich hierzu äußern wollten, und in der disziplinspezifischen Studie von 40 der 53 Personen positiv bewertet. Zumeist wird der Einsatz Neuer Medien dabei mit der eigenen Lehrtätigkeit verbunden.

In seltenen Fällen wurde die rasche Verbreitung Neuer Medien jedoch auch kritisch gesehen. Dies wurde beispielsweise wie folgt geäußert: „Der Verlauf ist nicht aufzuhalten, vor lauter bunten Bildern und Effekten sollte der Inhalt im Rahmen der Informationsvermittlung nicht aus dem Zentrum des Interesses rücken.“ Des Öfteren fand studienübergreifend Erwähnung, dass der finanzielle Rahmen der Hochschulen und Universitäten zu eng gesteckt ist, um einen breiteren Einsatz Neuer Medien zu ermöglichen.

Aus Sicht der Autoren sowie der in Studie 1 befragten Experten und Expertinnen der Universität des Saarlandes sind aus den dargestellten Ergebnissen mehrere Empfehlungen ableitbar:

Zum jetzigen Zeitpunkt wird die technologische Entwicklung in vielen Fällen zumindest teilweise vom akademischen Mittelbau geleistet. Es erscheint hier sinnvoll, Fachpersonal für die Programmierung digitaler Lehr-Lernmaterialien abzustellen, da dies es den Dozierenden ermöglicht, sich vollständig auf Content-Entwicklung zu konzentrieren.

Zur Sicherung der Nachhaltigkeit digitaler Lehr-Lern-Materialien sollten Qualitätssicherungsverfahren eingesetzt werden. So wurde studienübergreifend von den Antwortenden eine Thematik wie Urheberrecht als „eher unwichtig“ oder gar „vollkommen unwichtig“ erachtet, obwohl dies aus Sicht der Autoren und Experten und Expertinnen zwecks Sicherung geistigen Eigentums bei online zur Verfügung stehenden Materialien von großer Bedeutung sein sollte. Auch kann es durch den Einsatz Neuer Medien in Studium und Weiterbildung zu Konflikten mit bestehenden Prüfungsvorschriften kommen, da bei Onli-

ne-Kursen ohne Anwesenheitspflicht die Höhe der Anrechenbarkeit auf Lehrdeputate oder das European Credit Transfer System (ECTS) oftmals fraglich ist. Zudem kann über Qualitätssicherungsverfahren die Nachhaltigkeit der mit hohem finanziellem und personellem Einsatz entwickelten digitalen Materialien gewährleistet werden.

Der flächendeckende Einsatz Neuer Medien an einer Universität oder an einem Institut kann durchaus zur Profilbildung beitragen. Dies ist insbesondere zu Zeiten zunehmender Mobilität der Studierenden einerseits sowie der Notwendigkeit des Werbens um Studierende andererseits ein nicht zu vernachlässigender Faktor (vgl. Hochschlrektorenkonferenz 2003).

In Studie 2 wurde zudem gefordert, dass die Kommunikation und Kollaboration innerhalb der der Scientific Community der Sportwissenschaft durch zentrale Instanzen (z.B. über einen Server der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft) oder höhere Kompatibilität der Systeme verbessert werden könnte.

Aus wirtschaftlichen Gründen sollte bedacht werden, hinsichtlich der technischen Infrastruktur zentrale Lösungen zu erarbeiten, um Schnittstellenproblematiken zu vermeiden. Hier sei beispielsweise auf die notwendige Schnittstellenentwicklung zwischen Studierendenerfassungssystemen an Universitäten einerseits und den HIS-GX-Modulen SOS und POS andererseits verwiesen. Durch den Einsatz kompatibler Systeme wird das Arbeiten wesentlich effizienter. Dies berührt zugleich die notwendige Schnittstellenkompatibilität zwischen hochschulübergreifenden Systemen innerhalb einer Disziplin einerseits und disziplinübergreifenden Systemen innerhalb einer Universität andererseits.

## **5 Abschließende Bemerkung**

Die Situationsanalysen „eLearning an der Universität des Saarlandes“ und „Neue Medien in der Sportwissenschaft“ haben gezeigt, dass der Einsatz Neuer Medien insbesondere in dem kardinalen Tätigkeitsfeld Studium und Weiterbildung aber auch in den Bereichen Forschung und Entwicklung sowie Verwaltung und Management bereits weit fortgeschritten ist. Die Unterschiede zwischen der hochschulweiten und der disziplinspezifischen Studie sind dabei marginal. Mit den beiden Studien wurden die Annahmen der Autoren und der Experten und Expertinnen hinsichtlich des Ausmaßes des Einsatzes der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien im Hochschulbereich empirisch bestätigt. Damit wurde zugleich eine gemeinsame Grundlage geschaffen, um das weitere Vorgehen bezüglich des weiteren Einsatzes Neuer Medien an der Universität des Saarlandes einerseits und der Scientific Community der Sportwissenschaft andererseits zu diskutieren.

## **6 Literaturverzeichnis**

- Batinic, B. (2004): Online-Research. In: Mangold, R.; Vorderer, P.; Bente, G. (Hrsg.): *Lehrbuch der Medienpsychologie*. Göttingen: Hogrefe-Verlag, S. 251-271.
- Hochschulrektorenkonferenz (2003): Entschließung des 199. Plenums vom 17./18.2.2003 zum Einsatz der Neuen Medien in der Hochschullehre. Online verfügbar unter [http://www.hrk.de/de/download/dateien/Neue\\_Medien.pdf](http://www.hrk.de/de/download/dateien/Neue_Medien.pdf) (Stand: 09.03.06).
- Igel, C.; Daus, R. (2002): Mehrwertpotentiale internetbasierter Lehre. In: Jantke, K.P.; Wittig, W.S.; Herrmann, J. (Hrsg.): *Von e-Learning bis e-Payment*. Berlin: Akademische Verlagsgesellschaft, S. 8-19.
- Joinson, A.; Reips, U.-D. (2005): Personalized Salutation, Power of Sender and Response Rates to Web-based Surveys. Online verfügbar unter [http://iet.open.ac.uk/pp/a.n.joinson/papers/Personalization\\_ResponseRates\\_revised.pdf](http://iet.open.ac.uk/pp/a.n.joinson/papers/Personalization_ResponseRates_revised.pdf) (Stand: 09.03.06).
- Kerres, M.; Stratmann, J. (2005): Bildungstechnologische Wellen und nachhaltige Innovation: Zur Innovation von E-Learning an Hochschulen in Deutschland. In: Kerres, M.; Keil-Slawik, R. (Hrsg.): *Hochschulen im digitalen Zeitalter: Innovationspotenziale und Strukturwandel*. Münster: Waxmann, S. 29-47.
- Müller-Böling, D. (2000): *Die entfesselte Hochschule*. Gütersloh: Verlag Bertelsmann-Stiftung.
- Schnell, R.; Hill, P. B.; Esser, E. (2005): *Methoden der empirischen Sozialforschung*. München u.a.: Oldenbourg.
- Wottawa, H.; Thierau, H. (2003): *Lehrbuch Evaluation*. Bern: Verlag Hans Huber.

## Angaben zu den Autoren

*Dr. Christoph Igel*, geboren 1968, 1989-1996 Studium der Sportwissenschaft, Geschichte, Politikwissenschaft und Erziehungswissenschaft an der Universität des Saarlandes, 1997-2000 Promotion, seit 2001 Stellvertretender Leiter des Competence Center „Virtuelle Saar Universität“ der Universität des Saarlandes (<http://www.visu.uni-saarland.de>)

*Tobias Samson*, geboren 1977, 1997-2005 Studium der Germanistik, Sportwissenschaft, und Erziehungswissenschaft an der Universität des Saarlandes, seit 2005 wissenschaftlicher Mitarbeiter des Competence Center „Virtuelle Saar Universität“ der Universität des Saarlandes (<http://www.visu.uni-saarland.de>)

Universität des Saarlandes  
Competence Center „Virtuelle Saar Universität“  
PF 151150  
66041 Saarbrücken

*Ralph Meiers*, geboren 1975, 1995-2003 Studium der Soziologie, Sozialpsychologie und Amerikanistik an der Universität des Saarlandes, seit 2003 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Centrum für Evaluation an der Universität des Saarlandes (<http://www.ceval.de>)

Universität des Saarlandes  
Centrum für Evaluation  
PF 151150  
66041 Saarbrücken

# Statistische Daten im Informationsangebot von Bibliotheken

## Ergebnis einer Umfrage und internationaler Vergleich

*Thorsten Meyer*



Dieses Dokument wird unter folgender creative commons Lizenz veröffentlicht: <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/de/>

### Zusammenfassung

Das Angebot an Statistiken in elektronischer oder gedruckter Form nimmt ständig zu. Gleichzeitig steigt die Nachfrage nach statistischem Material in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Die vorliegende Umfrage untersucht den Umgang mit Statistiken der wissenschaftlichen Bibliotheken im Bereich Wirtschaftswissenschaften im deutschsprachigen Raum. Es wird deutlich, dass statistischem Material – hier vor allem die Online-Statistiken – eine herausragende Bedeutung für Forschung und Studierende beigemessen wird. Nichtsdestotrotz werden gerade Online-Statistiken weder flächendeckend und umfassend zur Verfügung gestellt noch einheitlich nachgewiesen werden.

Ein Blick nach Großbritannien zeigt, dass hier bereits Lösungen erarbeitet werden, die eine verbesserte Verfügbarkeit von Online-Statistiken gewährleisten sollen. So werden Lizenzen national eingekauft und von den Wissenschaftsförderinstitutionen finanziert. Darüber hinaus wird an einem Katalog für statistisches Material gearbeitet – der Data Library. Statistiken haben spezielle Merkmale, die mit herkömmlichen Standards nicht ausreichend beschrieben und auffindbar gemacht werden können. Durch Anwendung eines speziellen Katalogisierungsstandards (DDI) können die Besonderheiten von Statistiken besser und detaillierter beschrieben werden. Darüber hinaus hilft eine Data Library dabei, schnell einen Überblick über die zahlreich vorhandenen Quellen bspw. für Arbeitsmarktstatistiken zu erlangen und die für die eigenen Bedürfnisse erforderlichen Zahlen zu identifizieren.

# 1 Einleitung

Das Angebot an Statistiken in elektronischer oder gedruckter Form nimmt ständig zu. Gleichzeitig steigt die Nachfrage nach statistischem Material in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Die Forscherinnen und Forscher sowie die Studierenden müssen sich dabei die Zahlen in der Regel aus einer Vielzahl unterschiedlichster Quellen zusammensuchen und fordern hier Verbesserungen im Service, da für sie die Verfügbarkeit von statistischem Material essentiell ist. Die Bedeutung der Verfügbarkeit statistischen Materials wird zukünftig eher noch zunehmen.

Die ZBW hat vor diesem Hintergrund eine Umfrage in deutschen Bibliotheken durchgeführt um herauszufinden, welche Bedeutung dort statistischem Material beigemessen wird und wie man konkret mit Statistiken umgeht. Die Ergebnisse der Umfrage sollen hier dargestellt werden.

Den Resultaten werden dann innovative Ansätze in Großbritannien gegenübergestellt. Dort begegnet man der gestiegenen Bedeutung von statistischem Material bereits durch neue Angebote von Bibliotheken, die Erstellung spezieller Datenbanken für Statistiken (Data Libraries).

Abschließend gibt es Überlegungen, ob und wie die Lösungen aus Großbritannien im deutschsprachigen Raum Anwendung finden können.

## 2 Die Umfrage

### 2.1 Hintergrund

Im europäischen Kontext beschäftigt sich die Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften (ZBW)<sup>1</sup> seit geraumer Zeit mit dem Thema der Verfügbarkeit und Aufbereitung von Statistiken. Über die von der ZBW angebotene Online-Auskunft EconDesk<sup>2</sup> werden von den Nutzerinnen und Nutzern verstärkt Fragen zu statistischen Daten gestellt. Daher war es für die ZBW interessant zu erfahren, inwieweit dieses Thema bei den Bibliotheken im deutschsprachigen Raum von Bedeutung ist. Dabei interessierte vor allem, wie Bibliotheken generell mit statistischem Material umgehen und welche Bedeutung sie der Verfügbarkeit und Aufbereitung von statistischem Material beimessen. Wie werden die unterschiedlichen Publikationsarten (Print/CD-Rom/Online) behandelt und welche Dienstleistungen werden rund um Statistiken angeboten?

Vor diesem Hintergrund wurde die Umfrage „Statistische Daten im Informationsangebot von Bibliotheken“ konzipiert, die sich an wirtschaftswissenschaftliche Fachreferenten im deutschsprachigen Raum richtete. Die Umfrage wurde

---

1 [www.zbw-kiel.de](http://www.zbw-kiel.de)

2 [www.econdesk.de](http://www.econdesk.de)

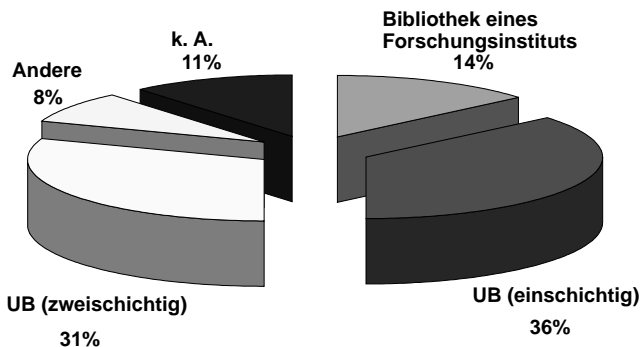
über die Mailingliste der Fachreferentinnen und Fachreferenten für Wirtschaftswissenschaften „Wirtheke“ verbreitet. Von den knapp 100 Abonnenten der Liste sind insgesamt 36 Fragebögen vollständig ausgefüllt an die ZBW zurückgekommen, was einer Rücklaufquote von etwa 40% entspricht.

## 2.2 Ergebnisse der Umfrage

Die Umfrage gliedert sich in drei Abschnitte. Im ersten Teil geht es darum, die teilnehmenden Einrichtungen zu strukturieren und zu klären, ob es jeweils spezifische Ansprechpartner zum Thema Statistiken gibt. Im zweiten Teil sollten Einschätzungen zur Bedeutung von Statistiken für die Forschung und das Studium abgegeben werden. Der dritte Teil geht der Frage nach, wie Bibliotheken statistisches Material nachweisen und ob sie weitergehende Dienste im Kontext Statistiken anbieten.

### 2.2.1 Institutionen und Ansprechpartner/innen

*Art der Institution*

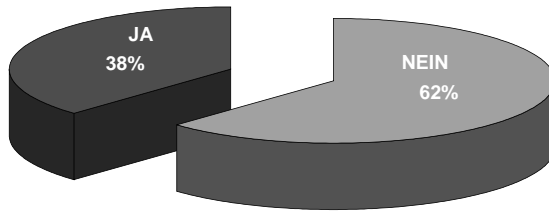


**Abb. 1:** Art der beteiligten Institution (in %)

Grob lassen sich die teilnehmenden Bibliotheken in drei Arten von Institutionen einteilen. Jeweils ein Drittel der teilnehmenden Fachreferentinnen und Fachreferenten arbeiten in ein- bzw. zweischichtigen Universitätsbibliotheken. Ein weiteres Fünftel arbeitet in Bibliotheken von Forschungsinstituten sowie Landes- und Behördenbibliotheken (Andere).



## Ansprechpartner/innen für Statistiken in der Bibliothek

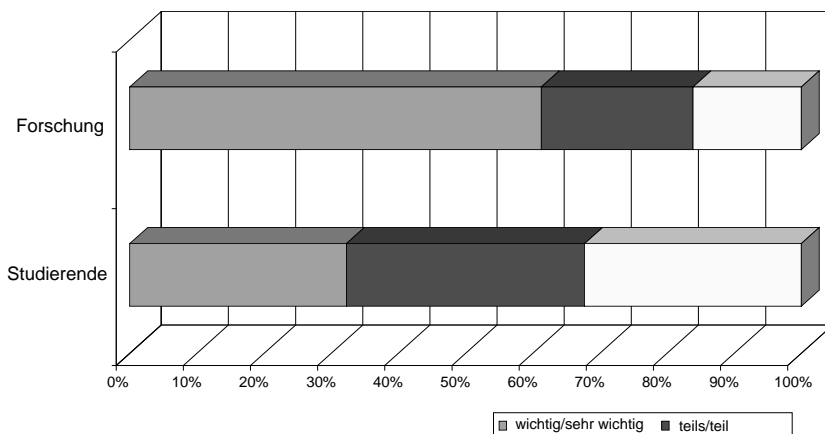


**Abb. 2:** Ansprechpartner/innen für Statistiken in der Bibliothek (in %)

Die Frage nach speziellen Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartnern für Statistiken in der Bibliothek wurde von 62% der Teilnehmer mit Nein beantwortet. Hierbei handelt es sich um Personen in der Bibliothek, die Statistiken einkaufen bzw. für die Fragen der Nutzerinnen und Nutzer als Ansprechpartner zur Handhabung der einzelnen elektronischen statistischen Datenbanken zur Verfügung stehen. Die meisten Bibliotheken ohne Ansprechpartnerin/Ansprechpartner gaben an, dass auch in anderen Abteilungen keine speziellen Ansprechpartnerinnen/Ansprechpartner für Statistiken zur Verfügung stehen. Falls es doch Ansprechpartnerinnen/Ansprechpartner in anderen Abteilungen gibt, so sind diese im Rechenzentrum, in der Fakultät und bei einer Institution im Zentralbereich Statistik angesiedelt.

### 2.2.2 Bedeutung und Bezug von statistischem Material

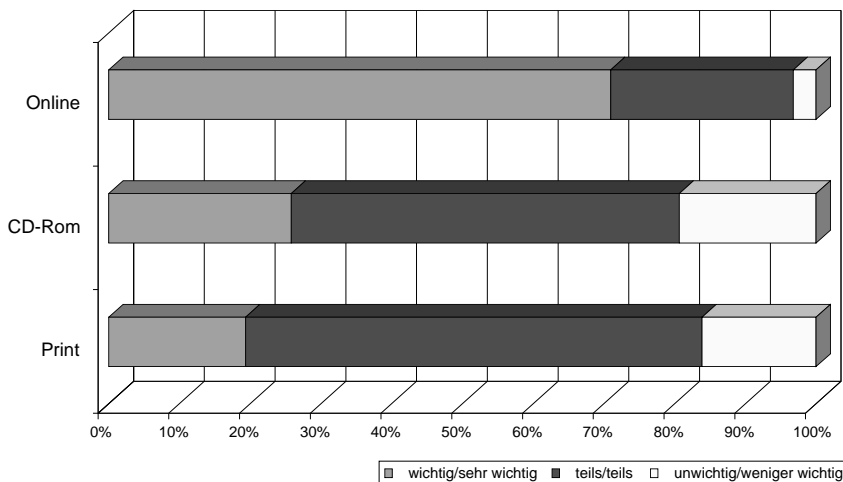
#### Bedeutung von statistischem Material für Forschung und Studium



**Abb. 3:** Bedeutung von Statistiken für die Nutzer/innen (in %)

58% der teilnehmenden Fachreferentinnen und Fachreferenten messen statistischem Material eine hohe Bedeutung für wirtschaftswissenschaftliche Forschung und – mit Abstrichen – für Studierende der Wirtschaftswissenschaften ein 29%.

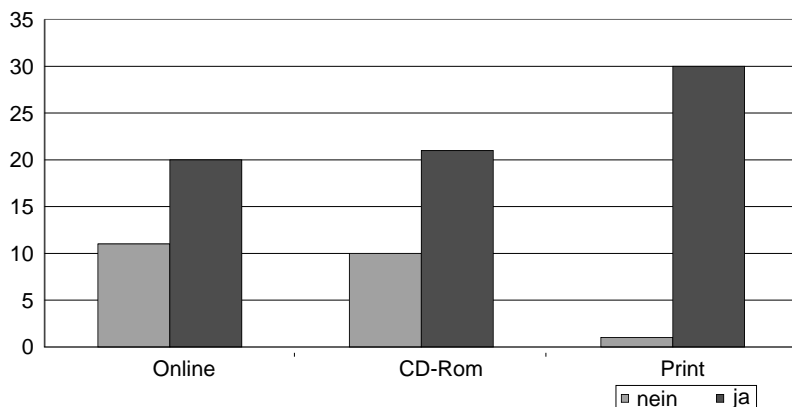
### Bedeutung der Verfügbarkeit



**Abb. 4: Bedeutung der Verfügbarkeit von Statistiken nach Publikationsform (in %)**

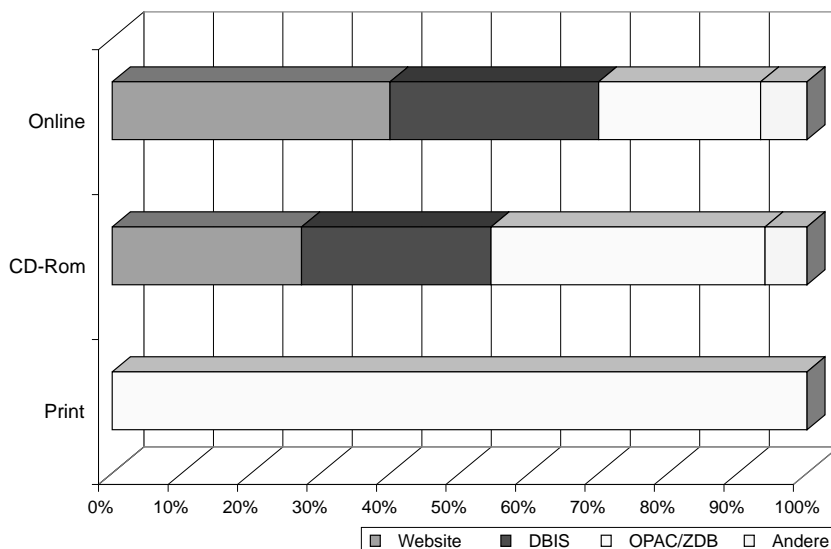
Den einzelnen Publikationsformen, in denen statistisches Material i.d.R. zur Verfügung steht, wird eine unterschiedliche Bedeutung beigemessen. Die Online-Statistiken werden mit großem Abstand für äußerst wichtig angesehen. Im Vergleich dazu spielen Printstatistiken und Statistiken auf CD-Rom eine untergeordnete Rolle.

## Bezug und Nachweis



**Abb 5: Bezug von Statistiken nach Publikationsform**

Es wird deutlich, dass die Bedeutung, die dem Zugang zu Online-Statistiken beigemessen wird, nicht konform geht mit der Beschaffungspolitik der Bibliotheken. Printstatistiken werden von fast allen Bibliotheken gesammelt, während dieses Bild bei CD-Rom und vor allem bei Online-Statistiken nicht so eindeutig ist. Es ist natürlich zu bedenken, dass Print-Statistiken traditionell schon seit vielen Jahren bezogen, teilweise von den Produzenten sogar kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Online-Statistiken hingegen bedürfen gewisser technischer Voraussetzungen in der Bibliothek und sind vor allem sehr teuer. Während Ausgaben von Print-Statistiken – einmal bezogen – langfristig in der Bibliothek verfügbar sind, kann es passieren, dass Online-Statistiken bei Kündigung der Lizenz komplett nicht mehr zur Nutzung zur Verfügung stehen.



**Abb. 6: Nachweis von Statistiken in der Bibliothek (in %)**

Während der Nachweis von Print-Statistiken einheitlich über den Bibliothekskatalog (OPAC) bzw. die Zeitschriftendatenbank (ZDB)<sup>3</sup> erfolgt, gestaltet sich der bibliographische Nachweis von Online-Statistiken und statistischem Material auf CD-Rom schwieriger. Entsprechend gibt es keine einheitliche Nachweispolitik. Oft werden verschiedene Nachweissysteme nebeneinander genutzt. Die Nutzerinnen und Nutzer können also nicht auf ein einheitliches System wie einen Bibliothekskatalog zurückgreifen.

Teilweise werden auch CD-Roms und Online-Statistiken im OPAC nachgewiesen. Während dies bei CD-Roms noch recht unproblematisch ist, können Online-Statistiken auf Grund des bei der Katalogisierung anzuwendenden Regelwerkes i.d.R. nicht vollständig dargestellt werden.

Die Alternative war bis vor ein paar Jahren, die lizenzierten statistischen Online-Datenbanken auf der eigenen Homepage zu nennen mit kurzen Beschreibungen, um welchen Inhalt es sich handelt. Dieser Weg ist immer noch sehr verbreitet. Mit dem Aufbau des Datenbank-Informationssystems (DBIS)<sup>4</sup> kam ein Nachweissystem – aufbauend auf dem Konzept der Elektronischen Zeitschriftenbibliothek (EZB)<sup>5</sup> – speziell für Datenbanken hinzu. In DBIS werden freie und lizenzpflichtige Datenbanken online oder auf CD-Rom nachgewiesen. Un-

3 <http://dispatch.opac.ddb.de/>

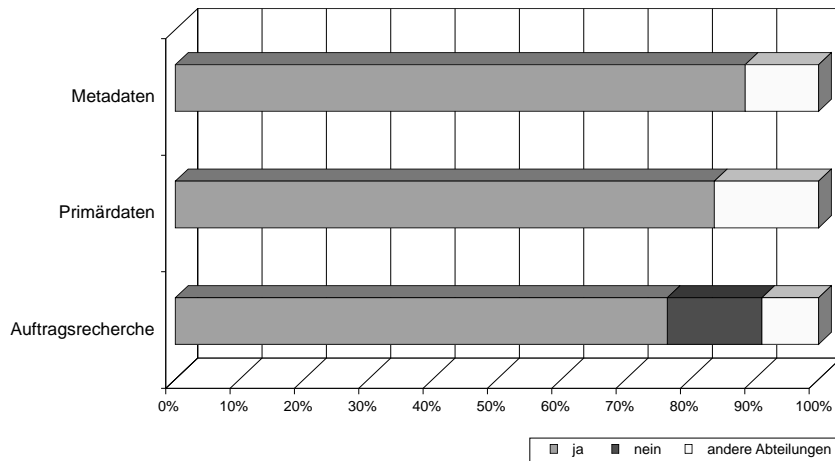
4 [http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/dbinfo/suche.phtml?bib\\_id=alle\\_Hlt157824068\\_Hlt157824069&BM\\_1\\_BM\\_2\\_colors=3&lett=1](http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/dbinfo/suche.phtml?bib_id=alle_Hlt157824068_Hlt157824069&BM_1_BM_2_colors=3&lett=1)

5 <http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/index.phtml?bibid=AAAAA&colors=7&lang=de>

ter dem Datenbanktyp „Faktendatenbanken“ finden sich die statistischen Datenbanken. Die inhaltlichen Beschreibungen der Datenbanken lassen sich jedoch nicht so detailliert durchführen, als dass eine ganz bestimmte statistische Reihe in einer Datenbank gefunden werden könnte.

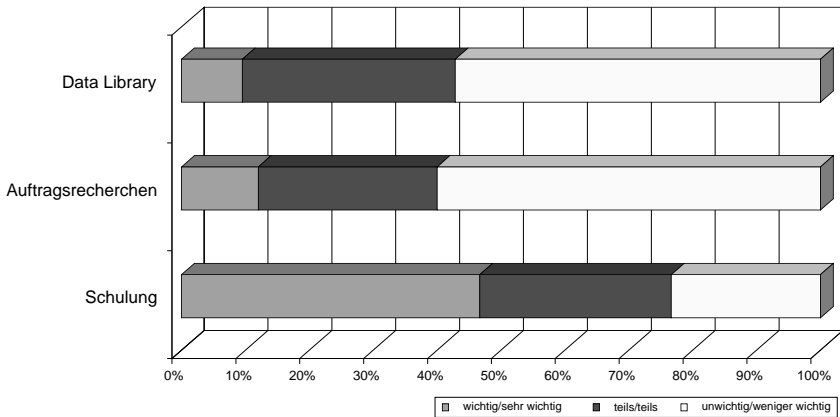
### 2.2.3 Aufbereitung von Statistiken

#### Aufbereitung/Eigene Dienstleistungen



**Abb.7: Aufbereitung von Statistiken in der Bibliothek (in %)**

Die Aufbereitung von Statistiken spielt in deutschen Bibliotheken keine Rolle. Während vereinzelt Auftragsrecherchen für Statistiken angeboten werden, wird weder die gezielte Sammlung und Aufbereitung von Primärdaten aus der Forschung noch die Erstellung von Metadaten für Statistische Reihen vorgenommen. Mit letzterem ist nicht die Beschreibung einer ganzen Datenbank z.B. World Development Indicators gemeint, sondern die Beschreibung der einzelnen Datenreihen innerhalb der Datenbank, z.B. Außenhandelsstatistik oder Direktinvestitionen Inflow. Die Sammlung von Primärdaten für die Forschung wird sehr oft von den Forschern selbst übernommen bzw. sie geben die Daten weiter, wenn sie gefragt werden. Eine bibliographische Aufbereitung findet durch die Forschung i.d.R. jedoch nicht statt. Hier gibt es eine Diskrepanz zwischen der Bedeutung, die Bibliotheken den Statistiken, besonders den Online-Statistiken beimessen und der Möglichkeit der Nutzerinnen und Nutzer, auf das statistische Material aufmerksam zu werden bzw. darauf gezielt zuzugreifen. Darüber hinaus wird aber auch deutlich, dass Dienstleistungen rund um Statistiken als wenig bedeutend angesehen werden.



**Abb. 8: Aufbereitung von Statistiken in der Bibliothek (in %)**

Die einzige Ausnahme hierbei stellen Schulungen dar, die als einigermaßen wichtig eingestuft werden. Dabei handelt es sich in der Regel um Schulungen am fertigen Produkt, z.B. „wie benutze ich SourceOECD“. Auftragsrecherchen und die Aufbereitung von Statistischen Reihen mit Metadaten spielen eine untergeordnete Rolle.

### 2.3 Zwischenfazit aus den Umfrageergebnissen

Statistisches Material wird als relativ wichtig für Forschung und Studierende angesehen. Dabei spielt die Verfügbarkeit von Online-Statistiken eine herausragende Rolle. Im Gegensatz dazu werden Printstatistiken als eher unwichtig eingestuft. Die Beschaffungs- und Nachweispolitik jedoch zeigt ein umgekehrtes Bild. Während Printstatistiken umfassend bezogen und einheitlich nachgewiesen werden, ist die Beschaffung von Online-Statistiken durch die Bibliotheken nicht so weit verbreitet. Auch der Nachweis erfolgt nicht einheitlich.

Die Aufbereitung statistischen Materials wird in den Bibliotheken nur unzureichend im Rahmen der allgemeinen Kataloge angeboten. Dienstleistungen speziell zu statistischem Material gibt es – abgesehen von Schulungen zu statistischen Lizenzdatenbanken – praktisch nicht.

### 3 Aufbereitung und Verfügbarkeit von statistischem Material in Großbritannien

#### 3.1 Europäischer Hintergrund

Die ZBW ist Partner im NEREUS-Netzwerk<sup>6</sup>. NEREUS (Networked Economics Resources for European Scholars) ist ein Zusammenschluss von z. Zt. 17 Bibliotheken aus neun europäischen Ländern. NEREUS hat das Ziel, neue Informationsangebote für die wirtschaftswissenschaftliche Forschung zu entwickeln. Darüber hinaus ist NEREUS eine Plattform für die gegenseitige Unterstützung und den Erfahrungsaustausch der beteiligten Bibliotheken.

Ein wichtiges Thema bei NEREUS ist die Aufbereitung und Verfügbarkeit, sowie das Retrieval von statistischen Reihen und Daten. Dabei geht es vornehmlich um Online-Statistiken. Im Folgenden sollen zwei Ansätze vorgestellt werden, die evtl. auch für den deutschsprachigen Raum Anwendung finden könnten. Um Statistiken besser, vollständiger und leichter verfügbar zu machen, haben die Kolleginnen und Kollegen in Großbritannien zum Beispiel bei den Kosten angesetzt, indem Nationallizenzen für statistische Datenreihen verhandelt werden.

Ein eigener Katalog, die Data Library schafft die Möglichkeit, in mehreren statistischen Datenbanken nach den gleichen Reihen zu suchen.

#### 3.2 Economic and Social Data Service (ESDS)<sup>7</sup>

ESDS ist ein nationaler Service für die Archivierung und Verbreitung von Statistiken. ESDS bietet einen freien Zugang zu einer großen Menge sozial- und wirtschaftswissenschaftlich relevanten statistischen Materials für die Wissenschaft in Großbritannien. ESDS wird zusammen vom UK Data Archive (UKDA)<sup>8</sup>, dem Institute for Social and Economic Research (ISER)<sup>9</sup>, den Manchester Information and Associated Services (MIMAS)<sup>10</sup> und dem Cathie Marsh Centre for Census and Survey Research (CCSR)<sup>11</sup> betrieben und vom Joint Information Systems Committee (JISC)<sup>12</sup> und Economic and Social Research Council (ESRC)<sup>13</sup> finanziert.

ESDS hat die Aufgabe, offizielle Statistiken der Regierung, Behörden und statistischen Ämter in Großbritannien zu sammeln und zur Verfügung zu stellen

6 <http://www.nereus4economics.info/>

7 <http://www.esds.ac.uk/>

8 <http://www.data-archive.ac.uk/>

9 <http://www.iser.essex.ac.uk/>

10 <http://www.mimas.ac.uk/>

11 <http://www.ccsr.ac.uk/>

12 <http://www.jisc.ac.uk/>

13 <http://www.esrc.ac.uk>

(ESDS Government). Zusammen mit dem UK Data Archive realisiert ESDS die nationale Archivierung öffentlicher Statistiken. Darüber hinaus wird statistisches Material von quantitativen Quer- und Längsschnitterhebungen und sonstigen Rohdaten der öffentlichen Einrichtungen (ESDS Longitudinal) sowie qualitative Erhebungen, z.B. Interviews, (ESDS Qualidata) nachgewiesen. Ein Herzstück von ESDS ist der von JISC und ESRC finanzierte Kauf und die Verfügbarmachung statistischen Materials von internationalen Organisationen (ESDS International).

ESDS International ist ein Portal zu den wichtigsten statistischen Datenbanken der internationalen Organisationen (z.B. Weltbank, UN, OECD). Alle wissenschaftlichen Einrichtungen in Großbritannien haben freien Zugang zu diesen Statistiken. ESDS führt die Verhandlungen für die nationalen Lizenzen zentral durch und kann dadurch sehr deutliche Preisnachlässe durchsetzen. Durch Schnittstellen werden diese Statistiken mit anderen, frei zugänglichen Archiven und Katalogen von Statistiken durchsuchbar gemacht.

ESDS International bietet zum einen Beschreibungen der Datenbanken der Organisationen, aus denen die einzelnen Reihen stammen. Dies ist vergleichbar mit den Beschreibungen in DBIS. Zum anderen erfolgen umfangreichere Beschreibungen, die bspw. in DBIS nicht realisiert werden können. Diese umfangreicheren Beschreibungen ergeben ein genaues Abbild der Daten, die in einer Datenbank, z.B. den World Development Indicators der Weltbank, gefunden werden können.

Die Nationallizenzen des ESDS sind nicht mit den aktuellen Nationallizenzen<sup>14</sup> der deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)<sup>15</sup> zu vergleichen. Während die ESDS laufende Lizenzen finanziert, die jährlich anfallen, werden in Deutschland im Rahmen der Nationallizenzen zurzeit nur abgeschlossene Datenbanken sowie klar abgrenzbarer Content gekauft, wobei die Lizenz nur einmalig erworben werden muss.

Die Beschaffung von Online-Statistiken ist in der Regel durch Budgetrestriktionen eingeschränkt. Der Nachweis in einem eigenen Statistikkatalog würde einen sehr großen Ressourceneinsatz erfordern, der von den Bibliotheken nicht geleistet werden kann. Ein zentraler Einkauf von Online-Statistiken könnte auch ohne Nationallizenz zu reduzierten Preisen für die einzelne Einrichtung führen. Das Problem, dass Online-Statistiken auf Grund von Budgetrestriktionen nicht immer finanzierbar sind, könnte auf diesem Wege zumindest teilweise gelöst werden.

---

14 [www.nationallizenzen.de](http://www.nationallizenzen.de)

15 [www.dfg.de](http://www.dfg.de)



### 3.3 Data Library

Das Problem der Online-Statistiken ist neben den Kosten auch das Retrieval. Für eine Fragestellung relevantes statistisches Material ist oft in parallel existierenden, von einander isolierten Datenbanken zu finden und muss deshalb in diesen getrennt recherchiert werden. So sind z.B. Statistiken zu Direktinvestitionen in Datenbanken der Weltbank<sup>16</sup>, des Internationalen Währungsfonds (IWF)<sup>17</sup>, der Organisation of Economic Cooperation and Development (OECD)<sup>18</sup> und vielen anderen zu finden. Es stellt sich für die Nutzerin/den Nutzer die Frage, welche Statistiken für ihre/seine speziellen Bedürfnisse am besten geeignet sind. Daher müsste sie/er, möchte sie/er sicher gehen, die am besten geeigneten Daten zu verwenden zunächst alle entsprechenden Datenbanken durchsuchen. Alle Datenbanken sind unterschiedlich strukturiert. Man muss sich also mit verschiedenen Retrievalsystemen auseinandersetzen, um die für einen relevanten Daten zu finden.

Die Nutzerinnen und Nutzer wollen in der Zeit von Google<sup>19</sup> aber nicht erst in unterschiedlichen Quellen suchen müssen, sondern sofort an einer Stelle mit dem ersten Suchauftrag alle Möglichkeiten aufgezeigt bekommen. Es sollte einfache Sucheinstiege geben. Die einfache Suche bei Google sollte bereits einen guten Überblick über die Quellen geben.

Ein Lösungsweg könnte sein, die einzelnen in den verschiedenen Datenbanken verfügbaren statistischen Reihen in einem Katalog gemeinsam nachzuweisen. Darüber hinaus kann dieser Katalog noch Nachweise zu Primärdaten und allem anderen online abrufbaren statistischen Material enthalten. Ein Ansatz dafür ist das Oxford Virtual Data Centre.

#### 3.3.1 Oxford Virtual Data Centre (OVDC)<sup>20</sup>

OVDC ist ein Katalog zum bibliographischen Nachweis statistischer Reihen. Das Ziel von OVDC ist die Implementierung eines Systems, das statistisches Material verschiedener Anbieter sowie die Primärdaten der eigenen Forscherinnen und Forscher und weitere Daten aus dem Deep Web integriert. Hier werden zum einen die bessere Verfügbarkeit und des Retrievals von statistischem Material und zum anderen die Archivierung von Primärdaten und sonstigem statistischem Material, das in der eigenen Institution erhoben wurde, miteinander verknüpft.

OVDC bietet eine Suche über alle statistischen Reihen gleichzeitig sowie ein Browsing. Eine Rechteverwaltung ist für eine Data Library unerlässlich, da vie-

16 [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

17 [www.imf.org](http://www.imf.org)

18 [www.oecd.org](http://www.oecd.org)

19 [www.google.de](http://www.google.de)

20 Das OVDC befindet sich noch im Aufbau, so dass es noch keine Internetpräsentation gibt.

le statistische Daten kostenpflichtig sind. Die zu Grunde liegende Open-Source-Software wurde vom Harvard-MIT Data Centre entwickelt.

Das Konzept der Virtual Data Centres ist kooperativ ausgelegt. Kooperationen sollen sowohl zwischen Anbietern von Statistiken und Bibliotheken (Übernahme von Metadaten) als auch zwischen Bibliotheken (Metadaten sollen nicht mehrmals erstellt werden) bestehen. Mit Hilfe gängiger Schnittstellen ist daher auch der Austausch von Metadaten möglich.

Die Katalogisierung erfolgt einheitlich mit dem Katalogisierungsstandard Data Documentation Initiative (DDI)<sup>21</sup>. Statistische Daten haben Spezifika, die sie von textbasierten Publikationsarten wie Büchern und Zeitschriften unterscheiden. Daher bedarf es eines anderen Katalogisierungsstandards entsprechend den speziellen Anforderungen statistischer Daten. DDI beruht auf bestehenden Standards wie Dublin Core<sup>22</sup>. DDI ermöglicht eine sehr detaillierte und tiefgehende Beschreibung der einzelnen statistischen Reihen. Es basiert auf mehreren Ebenen, die nicht alle genutzt werden müssen.

Erschlossen wird alles sozial- und wirtschaftswissenschaftlich relevante statistische Material. Dazu zählen Inhalte der institutionellen Datenbanken (z.B. SourceOECD), nationale und lokale statistische Archive, freies statistisches Material institutioneller Organisationen (Nationalbanken, NGOs) sowie öffentlich geförderte Forschungsergebnisse. Der kooperative Aufbau einer Data Library könnte die Probleme des Auffindens der richtigen Daten lösen – bei gleichzeitig geringerem Aufwand für die einzelnen Bibliotheken.

## 4 Schlussbemerkungen

Die Ergebnisse der Umfrage haben deutlich gemacht, dass Bibliotheken der hohen Bedeutung von statistischem Material – vornehmlich in elektronischer Form – nur rudimentär Rechnung tragen. Das hat mehrere Gründe. Eine vereinfachte Verfügbarkeit von statistischem Material in Online-Form in einem Suchraum ist kostenintensiv. Lizenzpflichtige Statistiken müssen gekauft werden. Bei stagnierenden, teilweise sinkenden Bibliotheksetats sind diese Investitionen oft nicht zu leisten. Darüber hinaus bedarf es hoher personeller Ressourcen. Die Metadaten einer entsprechenden Data Library müssten erstellt werden.

Zur Lösung dieser Probleme bei der Aufbereitung und Verfügbarkeit von statistischem Material könnten die Ansätze aus Großbritannien auch für den deutschsprachigen Raum aufgegriffen werden.

Der Erwerb von Nationallizenzen für statistische Datenbanken würde die Kostenproblematik zumindest teilweise lösen. Eine laufende Lizenz für alle

---

21 <http://www.icpsr.umich.edu/DDI/>

22 <http://dublincore.org/>

wäre für die einzelne Bibliothek immer noch günstiger als wenn sie die Lizenz alleine erwirbt. Inwieweit eine solche

Die Erfahrungen mit kooperativer Katalogisierung von herkömmlichen Medien (z.B. Bibliotheksverbünde) sowie Internetquellen (z.B. Academic LinkShare) sind sehr positiv. Der Aufbau von Data Libraries sollte von Beginn an kooperativ ausgerichtet sein, egal ob zentral eine Datenbank erstellt wird oder einzelne Datenbanken bei den Bibliotheken zur Verfügung gestellt werden. Durch Arbeitsteilung vermindert sich der Ressourceneinsatz der einzelnen Bibliotheken. Die einheitliche Katalogisierung ermöglicht einen leichten Austausch von Metadaten. Die Nutzerinnen und Nutzer können überall zu den gleichen Bedingungen recherchieren. Eine Data Library bietet auch eine Plattform für den Nachweis von Primärdaten der eigenen Forscherinnen und Forscher. Die Nutzung vorhandener Metadaten (z.B. statistische Reihen nationaler und internationaler Organisationen) reduziert den Ressourcenbedarf weiter.

Es ist deutlich geworden, dass bei der zukünftigen Behandlung von statistischem Material in Bibliotheken die kooperative Zusammenarbeit eine wesentliche Rolle spielt. Dabei ist der Wissens- und Erfahrungsaustausch grundlegend wichtig. Die gemeinsame Nutzung von bereits gemachten Erfahrungen und speziellen Kenntnissen erleichtert die Zusammenarbeit sehr stark. Erst durch Kommunikation können Kooperationen realisiert werden und fruchtbar sein.

## **Angaben zum Autor**

*Thorsten Meyer*

Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften

Düsternbrooker Weg 120

24105 Kiel

E-Mail: [t.meyer@zbw.eu](mailto:t.meyer@zbw.eu)

# **Anbindung einer Lernplattform an zentrale Verwaltungssysteme der Universität: Werkstattbericht**

*Gerhard Degel, Christoph Igel*



Dieses Dokument wird unter folgender creative commons Lizenz veröffentlicht: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/>

## **Zusammenfassung**

Die Universität des Saarlandes realisiert derzeit ein Projekt zur flächendeckenden Einführung eines Learning-Management-Systems. Das Projekt wurde durch eine Ziel- und Leistungsvereinbarung zwischen Universität und Landesregierung für die Dauer von zwei Jahren definiert. Die Universität entschied sich dabei für die Anschaffung des Produktes CLIX Campus des Anbieters imc AG.

Im Fokus der Ziel- und Leistungsvereinbarung stehen während der Projektlaufzeit die folgenden Schwerpunkte:

- Integration bestehender Vorarbeiten der Universität im Bereich eLearning, sowie deren Ausweitung mittels Autorenwerkzeugen sowie die Einbindung der Lernplattform in die bestehenden Lehrorganisationsprozesse.
- Technologische Integration der Lernplattform in die bestehende IT-Anwendungsarchitektur der Universität unter Berücksichtigung der bereits eingeführten Verwaltungsmodule der Hochschul-Informationssysteme GmbH (HIS) und den SAP-Systemen.
- Implementierung einer strategischen Partnerschaft zwischen der Universität und dem Anbieter der Lernplattform.

Der Beitrag fokussiert die technologischen Schwerpunkte des Projektes am Beispiel der Schnittstellenentwicklung und diskutiert die Anbindung der Lernplattform an das HIS Modul SOS und das SAP HR-Modul zum Zweck des Stammdatenaustausches für Studierende und Mitarbeiter der Universität.

## 1 Einführung

Das Projekt „Einführung eines Learning-Management-Systems an der Universität des Saarlandes“ führt in seiner zweijährigen Laufzeit von Januar 2006 bis einschließlich Dezember 2007 die Lernplattform „CLIX Campus“ des Herstellers imc AG flächendeckend an der Universität ein. Das Projektvolumen beträgt 1,5 Mio. Euro und wird maßgeblich von der Landesregierung des Saarlandes gefördert. Zwischen der Universität und der Landesregierung wurde für dieses Vorhaben eine Ziel- und Leistungsvereinbarung geschlossen, die es u.a. vorsieht, dass bis zum Ende des Einführungsprojektes 50% der Universitätsöffentlichkeit aktiv mit der Lernplattform arbeiten.

Gleichzeitig ist es an vielen Universitäten und auch an der Universität des Saarlandes ein Bestreben die Zugänge zu den vielen unterschiedlichen im Einsatz befindlichen IT-Systemen durch ein zentrales Identity-Management zu vereinfachen. Die Lernplattform CLIX Campus als eines dieser zentralen IT-Systeme muss also ebenfalls in die IT-Landschaft der Universität integriert werden, dergestalt, dass eine Anmeldung an dem System in Form eines Single-Sign-On erfolgen kann.

Für die Realisierung dieses Teilvorhabens hat sich die Universität dazu entschlossen das System CLIX über ein LDAP-Verzeichnis an die zentrale Account-Verwaltung anzuschliessen und neben der Authentifizierung auch die für den Betrieb der Lernplattform notwendigen Stammdaten aus den Datenbanken der zentralen Verwaltung zu importieren. Dieser Beitrag zeigt die Anbindung der Lernplattform an die zentralen Verwaltungssysteme der Universität und identifiziert die entstehenden Problemfelder beim Datenaustausch.

## 2 Beteiligte Projektpartner

Um die Lernplattform CLIX Campus vollständig in den Wirkbetrieb an der Universität überführen zu können ist es notwendig, dass dem System eine Reihe von Daten zur Verfügung stehen, die im Rahmen von Authentifizierung, aber auch für das Rechte- und Rollenmanagement der Plattform notwendig sind. Diese Daten liegen an der Universität des Saarlandes in verschiedenen Datenbanksystemen und an verschiedenen Teileinrichtungen vor.

In einem ersten Schritt des Teilvorhabens waren alle beteiligten Partner zu identifizieren und darüber hinaus die Verfügbarkeit der relevanten Daten sicher zu stellen. Als Ausgangsbasis diente hierbei das System CLIX Campus, welches aufgrund der vorgegeben Personenprofile die erforderliche Datenmenge definierte.

Eine Hauptzielgruppe sind natürlich die Studierenden der Universität, welche das System nutzen. Analog bilden Dozierende eine weitere Hauptzielgrup-

pe des Systems, da diese die Plattform mit Lehr-/Lernmaterialien befüllen, die dann von den Studierenden abgerufen und bearbeitet werden. Da es die Lernplattform erlaubt auch Prüfungen durchzuführen, spielen Daten für die Prüfungsverwaltung ebenfalls eine gewichtige Rolle. Die Lernmaterialien auf der Plattform werden in Form von Kursen organisiert, die analog dem Vorlesungsverzeichnis der Universität abgebildet werden. Es ist offensichtlich, dass neben den Daten, die Personen kennzeichnen, wie z.B. Name, Vorname, Matrikelnummer etc. auch Daten zur Beschreibung von Prüfungen oder Lehrveranstaltungen notwendig sind, wie z.B. Ort der Veranstaltung, Zeit, Raum etc.

Zu diesem Zwecke sind an der Universität des Saarlandes für den Bereich der Studierendenverwaltung die unterschiedlichen Module der HIS GmbH (Hochschul-Informationen-Systeme GmbH) aus Hannover in Betrieb. Im Einzelnen sind dies die HIS GX-Module:

- SOS (Studierenden-Organisations-Software)
- POS (Prüfungs-Organisations-Software)
- LSF (Lehre Studium Forschung) und
- QIS-POS als Internetportalaufsatz für das Modul POS

Die Stammdaten des wissenschaftlichen-, sowie des technischen- und Verwaltungspersonals der Universität werden in einem SAP R3 System gepflegt. Diese Datenbestände betreut das Referat 8 – IT Management der zentralen Verwaltung der Universität.

In diesen eben genannten Verwaltungssystemen nicht enthalten sind Daten zur Benutzung der zentralen Servicesysteme, wie z.B. des zentralen E-Mail-Dienstes der Universität. Auch die Betreuung der Authentifizierungssysteme, sowie der Betrieb und die Wartung von IT-Hardware obliegen dem Rechenzentrum. Es wird deutlich, dass die Stammdaten, die für die Lernplattform CLIX Campus notwendig sind eine Vereinigungsmenge der Datenbestände des Referates 8 und des Rechenzentrums sind, denkt man beispielsweise daran, dass in der heutigen Zeit eine Person neben Namen, Vornamen oder Personalnummer quasi zwingend mit einer E-Mail Adresse ausgestattet ist.

Für die abschließende Verknüpfung der Daten und vor allem für den beabsichtigten Datenaustausch zwischen den beteiligten Systemen ist es notwendig auch den Hersteller der Lernplattform zu beteiligen, der schließlich eine Verbindung aus Richtung der Lernplattform und die Verarbeitung der Daten innerhalb der Lernplattform herstellen muss.

Nachdem also alle Beteiligten Einrichtungen und Systeme an der Universität identifiziert waren, wurde deutlich wie groß das Datenaufkommen für den Austausch sein würde:

- 15.000 Studierende
- 2.500 Bedienstete und Mitarbeiter

- 8.000 Lehrbeauftragte
- 3.500 Lehrveranstaltungen pro Semester

Perspektivisch plant die Universität im Sinne des „Lifelong learning“-Gedankens die Lernplattform allen Alumnis anzubieten, was in der Konsequenz bedeutet, dass aktuell schon 60.000 weitere Datensätze für einen Import in die Lernplattform vorliegen. Da dieser Teilaspekt des Gesamtvorhabens jedoch nicht im Rahmen des Einführungsprojektes bewältigt werden kann, fällt der Alumnibereich aus den weiteren Betrachtungen heraus.

### **3 Ziele des Datenaustausches zwischen den zentralen Systemen und der Lernplattform**

Die Anbindung der Lernplattform an die zentralen Verwaltungssysteme der Universität dient der Erreichung von zwei primären Zielen.

#### **3.1 Authentifizierung**

Wie bereits in den vorherigen Abschnitten deutlich wurde ist eine der maßgeblichen Absichten, die Lernplattform in die IT-Landschaft der Universität zu integrieren, so dass sich das Verhalten eines zentralen Systems z.B. im Hinblick auf die Benutzerauthentifizierung einstellt. Gerade durch die stetig wachsende Zahl von IT-Systemen, die größtenteils ein Login bestehend aus Benutzernamen und Passwort zur Anmeldung erfordern, ist es wichtig den Benutzer dahingehend zu unterstützen, dass möglichst viele Systeme mit einem zentralen Benutzeraccount genutzt werden können. Gerade regelmäßig notwendige Änderungen der Zugangspassworte sind bei vielen unterschiedlichen Benutzeraccounts nur aufwendig leistbar, da man sich in die jeweils einzelnen Systeme einloggen muss um dann die Passworte sukzessive abzuändern. Sofern die Systeme dies zulassen ist absehbar, dass Benutzer lieber darauf verzichten regelmäßig die Passworte zu verändern, zu Gunsten des einfacheren Umgangs mit den Systemen und zu Lasten der Sicherheit.

Ein zentrales Identity-Management ist somit unverzichtbar um den Benutzer in seinem Umgang mit den IT-Systemen zu entlasten und gleichzeitig durch regelmäßige Passwortänderungen, die sich auf alle Systeme parallel auswirken, ein hohes Maß an Sicherheit gewährleisten zu können.

Die Anforderung und somit ein primäres Ziel bei der Kopplung der Lernplattform an die zentralen Systeme, ist die Herstellung eines einheitlichen Authentifizierungsmechanismus, der es erlaubt mit einem Benutzernamen und einem Passwort mehrere Systeme ansprechen zu können.

### **3.2 Verarbeitung der Stammdaten und Integration in das Rechte- und Rollenkonzept der Lernplattform**

Ein Spezifikum der Lernplattform CLIX Campus besteht in einem sehr granularen Rechte- und Rollenkonzept, welches die Benutzer einerseits und die Lehr- und Lerninhalte andererseits sehr präzise einander zuteilt. Dies hat zur Folge, dass ein Benutzer lediglich Zugang zu Inhalten hat, die er auch aufgrund seiner Studienfachwahl haben darf. Darüber hinaus entsteht auch der Mehrwert, dass Benutzer durch diese, auf den ersten Blick einschränkende Zuordnung, gleichzeitig auch nur einen Ausschnitt der auf der Plattform vorhandenen Inhalte zu Gesicht bekommen, was die Navigation in der Menge der Inhalte deutlich vereinfacht. Dies gilt gleichermaßen auch für Dozierende, obgleich diese keine Studienfachwahl treffen. Dennoch ist auch für diese Gruppe festgelegt, in welchem Studienfach sie tätig sind.

## **4 Stammdaten und Rechte- Rollenzuordnung in CLIX für Studierende und Dozierende**

Durch die Festlegung der für den Datenaustausch relevanten Quellen und der Anforderungen, die sich aus der Lernplattform CLIX ergeben, kann nun die exakte Menge der erforderlichen Personenattribute spezifiziert werden. Es ergibt sich zunächst eine Menge von Attributen, welche einen Benutzer der Lernplattform allgemein beschreiben und die für alle anzulegenden Benutzer gleich ist. Diese Attributmenge lässt sich wie folgt definieren:

- Login
- Status
- Anrede
- Titel
- Vorname
- Nachname
- E-Mail Adresse
- Kennwort

Spezifisch für die beiden Hauptbenutzerkreise von CLIX Campus werden diese grundsätzlichen Informationen ergänzt, woraus sich unmittelbar bereits eine erste Ableitung für die Einordnung in das Rechte- und Rollenkonzept der Plattform treffen lässt. Grundsätzlich kann im Anschluss danach unterschieden werden, ob eine Person ein Studierender oder ein Dozierender ist. Die ergänzenden Attribute für Studierende sind:



- Hochschulesemester
- Matrikelnummer
- Studienfach 1.1 (erstes Studienfach des ersten Studienganges)
- Studienfach 1.2 (zweites Studienfach des ersten Studienganges)
- Studienfach 1.3 (drittes Studienfach des ersten Studienganges)
- Abschluss 1 (angestrebter Abschluss des ersten Studienganges)

Diese Attributliste lässt sich für bis zu drei Studiengänge fortführen. Auf Seiten der Dozierenden identifizieren die folgenden weiteren Attribute einen Datensatz:

- Personalnummer
- Fachrichtung  $n$

Hierbei kennzeichnet  $n$  eine Fachrichtung in welcher der Dozierende seine Lehrtätigkeit ausübt. Dies kann natürlich für mehrere Fachrichtungen der Fall sein, denkt man beispielsweise an einen Dozierenden der Fachrichtung Mathematik, der seine Grundlagenveranstaltungen selbstredend auch in den Fachrichtungen z.B. der Betriebswirtschaftslehre oder der Informatik hält. Insofern ist die Liste der Fachrichtung erweiterbar.

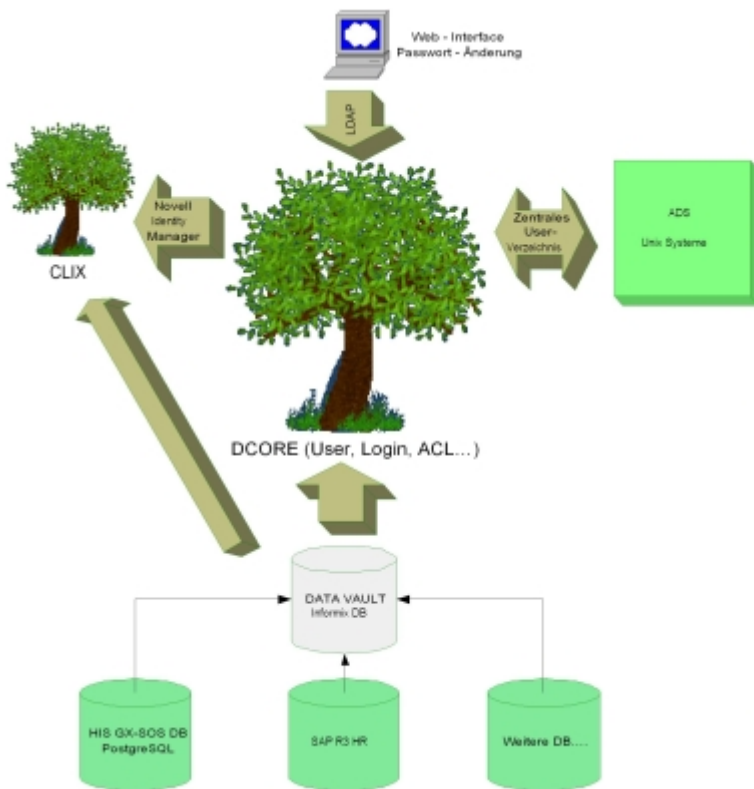
Wie bereits eingangs dargestellt gelingt es durch die Bestimmung dieser Attribute einen Benutzer eindeutig als Studierenden oder Dozierenden zu identifizieren und daraus folgend die Plattformberechtigungen zu vergeben. Darüber hinaus gelingt es anhand der Informationen über Studienfächer, bzw. Fachrichtungen alle Benutzer so genannten „Mandanten“ auf der Lernplattform zuzuweisen. Diese Mandanten sind vergleichbar mit Containern, denen einerseits Benutzerdatensätze, aber andererseits auch Lehr- und Lerninhalte zugewiesen werden. Es stellt sich der Effekt ein, dass bestimmte Inhalte aufgrund Ihrer Mandantenzugehörigkeit auch nur von Benutzern erstellt, bearbeitet oder rezipiert werden können, die ebenfalls diese Mandantenzugehörigkeit besitzen.

## 5 Realisierung des Konzeptes über einen Verzeichnisdienst

Die Lernplattform CLIX Campus wird als webbasierte Applikation betrieben. Die Plattform wurde seitens des Herstellers mit einer LDAP-Schnittstelle ausgestattet, weshalb dieses Protokoll den einfachsten Zugang für einen Import der Benutzerdaten darstellt. An der Universität des Saarlandes werden bereits in anderen Kontexten (z.B. für die zentralen E-Mail Dienste) Verzeichnisdienste und Zugriffe über das LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) eingesetzt. In diesem Zusammenhang werden auch schon eine Reihe von Benutzerattributen verwandt, so dass sich die Ausgangssituation für die Anbindung der Lernplatt-

form als günstig herausstellt, da die grundsätzlichen Strukturen bereits implementiert sind.

Wie in Abbildung 1 dargestellt werden aus den unterschiedlichen Datenquellen, wie z.B. der SAP R3 Datenbank oder dem HIS GX Modul SOS Benutzerattribute an eine Zentraldatenbank den sogenannten „Data Vault“ übertragen. Diese Datenbank füllt ihrerseits die Datenbestände in einen zentralen Verzeichnisdienst ein (DCORE). Über diesen Verzeichnisdienst stehen den Benutzern Authentifizierungsmöglichkeiten an einer Reihe von Systemen zur Verfügung. Darüber hinaus werden Passwortänderungen ebenfalls über den Zugriff auf DCORE gepflegt.



**Abb. 1: Datenaustausch zwischen Quelldatenbanken und Verzeichnisdiensten**

Aus unterschiedlichen Gründen (z.B. Performanzgründen) wurde an der Universität des Saarlandes die Entscheidung getroffen, dass die für die Lernplattform notwendigen Attribute nicht direkt aus dem zentralen Verzeichnisdienst

DCORE übernommen werden, sondern, dass ein weiterer Verzeichnisdienst implementiert wird, der jedoch die meisten der geforderten Attribute direkt aus dem Zentralverzeichnis bezieht. Zusätzliche Attribute, die vor der Anbindung der Lernplattform für das Dienstangebot des Rechenzentrums keine unmittelbare Relevanz hatten, werden nun direkt in den neuen Verzeichnisdienst CLIX eingefüllt. Durch eine direkte Verbindung des Verzeichnisdienstes CLIX zu dem Zentralverzeichnis ist gewährleistet, dass sich Passwortänderungen unmittelbar auswirken.

Aus dem Verzeichnis CLIX werden nun zyklisch wiederkehrend die Daten mit der Datenbank der Lernplattform abgeglichen, um auf aktuelle Änderungen schnellstmöglich reagieren zu können.

## 6 Aktuelle Arbeitsfelder

Wie bereits in einem der vorhergehenden Abschnitte erläutert ist einer der wesentlichen Mehrwerte des kontinuierlichen Benutzerabgleichs die unmittelbare Zuordenbarkeit zwischen Benutzer und Inhalte über das so genannte Mandantenkonzept der Lernplattform.

Dieses Mandantenkonzept ist für die Lernplattform den Anforderungen entsprechend konfigurierbar und somit unterscheidet es sich in jedem Anwendungsfall. Für die Universität des Saarlandes wurde ein sehr umfangreiches Mandantenkonzept implementiert, welches sich auf die im Universitätsbetrieb zur Verfügung stehenden Studienfächer stützt. Dieses Konzept erleichtert die Zuordnung der Studierenden zu Mandanten auf der Plattform maßgeblich, da hier eine präzise Abbildung möglich ist; hat ein Studierender Studienfach A belegt dann wird er dem korrespondierenden Mandanten der Lernplattform zugeordnet. Man kann in diesem Zusammenhang auch von einer 1:1 Relation sprechen.

Für das Personal der Universität ist dieses Mandantenkonzept, bzw. die Zuordnung der Benutzer zu Mandanten nicht analog anwendbar. Der Hintergrund ist, dass ein Mitarbeiter der Universität nicht einer Fachrichtung oder einem Studienfach zugehörig ist, sondern im verwaltungstechnischen Sinne einer Kostenstelle zugeordnet wird. Diese Zuordnung ist in der Quelldatenbank (SAP R3) implementiert. Hieraus ergeben sich für die Mandantenzuordnung auf der Lernplattform zwei Fragestellungen:

- Ist eine Zuordnung von Kostenstellen zu Fachrichtungen zu Mandanten möglich?
- Wenn eine Zuordnung möglich ist, ist diese eindeutig?

Beide Fragen sind nicht einfach zu beantworten. An der Universität des Saarlandes werden ca. 700 Kostenstellen gepflegt, die in ihrer Granularität von Kosten-

stellen für einzelne Hochschullehrer bis zu Kostenstellen für ganze Institute oder Fakultäten reichen. Es ist also zweifelsfrei möglich zu Kostenstellen korrespondierende Mandanten der Lernplattform finden zu können, dennoch bleibt die Frage offen, ob alle zugehörigen Fachrichtungen und daraus folgend alle Mandanten zu einer Kostenstelle gefunden werden können, da es sich hierbei im doppelten Sinne um eine  $n:m$  Relation handelt.

An dieser Stelle wird deutlich, dass die Zuweisung zwischen Studierenden zu Mandanten nicht auf gleiche Weise für Bedienstete der Universität abbildbar ist.

## **7 Zusammenfassung**

Der vorliegende Beitrag hat gezeigt, welche Schritte notwendig sind um ein für den Benutzer relativ trivial anmutendes Instrument, wie ein Single-Sign-On an einer Lernplattform konzeptionell zu erstellen und zu implementieren. Um die dargestellten Attribute und deren Quellen und Betreiber zu identifizieren, sowie die Abstimmung zwischen allen Beteiligten zu koordinieren wurden über sechs Monate Zeit investiert. Die Herausforderung anhand des zugreifbaren Datenmaterials, die für den Plattformbetrieb notwendigen Informationen zu extrahieren bzw. abzubilden kann durchaus als nicht trivial bezeichnet werden.

Es bleibt jedoch festzuhalten, dass eine solche Implementierung im Wirkbetrieb eine erhebliche Menge an Mehrwerten für Benutzer und Administratoren der Lernplattform schafft. Eine statische Lösung, die möglicherweise die ein oder andere Fragestellung in diesem Kontext nicht aufgeworfen hätte, würde sich im Wirkbetrieb mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht als zukunftsweisend und tragfähig herausstellen.

## Angaben zu den Autoren

*Gerhard Degel*, geboren 1975, 1997-2001 Studium an der Fachhochschule Kaiserslautern mit Schwerpunkt "Digitale Medien", 2001-2004 Projektmanagement des BMBF Verbundprojektes DaMiT an der Universität des Saarlandes, aktuell Projektmanager am Competence Center Virtuelle Saar Universität an der Universität des Saarlandes.

*Dr. Christoph Igel*, geboren 1968, 1989-1996 Studium der Sportwissenschaft, Geschichte, Politikwissenschaft und Erziehungswissenschaft an der Universität des Saarlandes, 1997-2000 Promotion, seit 2001 Stellvertretender Leiter des Competence Center „Virtuelle Saar Universität“ der Universität des Saarlandes (<http://www.visu.uni-saarland.de>)

Universität des Saarlandes  
Competence Center „Virtuelle Saar Universität“  
PF 151150  
66041 Saarbrücken

# Zweieinhalb Jahre Open-Linking im KOBV-Portal: ein Erfahrungsbericht

Andres Imhof



Dieses Dokument wird unter folgender creative commons Lizenz veröffentlicht: <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.0/de/>

## Zusammenfassung

Die Zentrale des Kooperativen Bibliotheksverbunds Berlin-Brandenburg (KOBV) betreibt seit Januar 2004 das KOBV-Portal, in dem u. a. vielfältige Open-Linking-Dienste eingebunden sind. Dieser Beitrag erläutert Open-Linking allgemein und stellt die KOBV spezifischen Dienste im Detail vor. Dabei wird auch die Zugriffsentwicklung auf die KOBV-Open-Linking-Dienste evaluiert. Ein Ergebnis ist, dass signifikante Steigerungen der Nutzung erst dann bewirkt werden, wenn Maßnahmen durchgeführt werden, die erstens die Open-Linking-Dienste stärker ins Bewusstsein der NutzerInnen rücken und zweitens den Weg dorthin im KOBV-Portal verkürzen. Vor allem muss ein schneller Weg zu den Open-Linking-Diensten gewährleistet sein, um die Nutzung deutlich zu steigern. Um zusätzlich den Bekanntheitsgrad der Open-Linking-Dienste bundesweit zu erhöhen, regt die KOBV-Zentrale andere Bibliotheken und Verbünde dazu an, analoge Open-Linking-Dienste einzurichten. Auf diese Weise wird die Handhabung von Open-Linking selbstverständlicher.

## 1 Einleitung

Genau genommen ist Open-Linking bereits ein *alter Hut*! Im Dezember 2003 nahm der Kooperative Bibliotheksverbund Berlin-Brandenburg (KOBV) das *KOBV-Portal – Digitale Bibliothek Berlin-Brandenburg*<sup>1</sup> mit einer neuen Version der Portalsoftware MetaLib und der Open-Linking-Software SFX in Betrieb.<sup>2</sup> Über das KOBV-Portal hat die KOBV-Zentrale im Jahr 2004 berichtet (Hodoroaba 2004). Eine gesonderte Publikation mit detaillierten Erläuterungen

---

1 Zu erreichen unter <http://digibib.kobv.de>

2 Beides Produkte der Firma Ex Libris, siehe <http://www.exlibrisgroup.com/>

zu SFX und den Open-Linking-Diensten stand bislang jedoch noch aus. Nachdem zweieinhalb Jahre vergangen sind und interessante Erfahrungen in Bezug auf Open-Linking-Dienste gesammelt werden konnten, ist es Zeit, darüber zu berichten. Denn, obwohl mehrere kommerzielle und freie Open-Linking-Produkte auf dem Markt angeboten werden, werden sie in OPACs und Portalen von Bibliotheken und Verbünden in Deutschland noch zurückhaltend eingesetzt. Wird einmal doch ein Open-Linking-Dienst implementiert, dann geschieht dies hauptsächlich für die Verlinkung zu den eigenen lizenzierten, elektronischen Volltexten und gegebenenfalls noch für eine Websuche. Open-Linking bietet jedoch über den lizenzierten Content hinaus erheblich mehr, zumal nicht für jede Suche auch lizenzierter Content präsentiert werden kann. Und dieses Mehr wird im KOBV-Portal angeboten, worüber berichtet werden soll.

Zunächst wird erläutert, was Open-Linking ist und welche speziellen Dienstleistungen damit gestaltet werden können. Die im KOBV-Portal entwickelten Linkgenerierungen mit SFX können in gleicher Weise auch in anderen Portalen, Datenbanken oder sonstigen Webapplikationen angeboten werden. Sie können aber auch mit anderen analogen Produkten oder gar durch Eigenentwicklungen eingebunden werden, denn das Prinzip ist sehr einfach: Strukturierte Metadaten werden über eine so genannte OpenURL – dazu später mehr – an einen Server gereicht, der mit diesen Informationen Verlinkungen aller Art gestalten kann, und das auf Grundlage von Lizenzinformationen, die auf dem Server abgelegt sind. Drei Suchbeispiele sollen einen Eindruck vom Facettenreichtum der Ergebnisse vermitteln. Eine abschließende Betrachtung der Zugriffsentwicklung weist schließlich auf Erkenntnisse im Umgang mit Open-Linking in Informationsportalen hin.

## 2 Was ist Open-Linking?

Open-Linking sind kontextsensitive, dynamische Hypertext-Verknüpfungen zu anderen Webinhalten.<sup>3</sup> Ein Open-Linking-Server betrachtet gelieferte Informationen zu einem Buch oder Artikel, vergleicht diese mit Informationen, die er gespeichert hat und erstellt aufgrund dieses Abgleichs entsprechend konfigurierte Links auf Volltexte, Websites, Suchmaschinen o. a.

Hierfür werden die Titel-Metadaten – d. h. der Autorenname, der Titel, im Falle eines Artikels auch die ISSN, der Band, das Jahr usw. – über die URL an den Open-Linking-Server geschickt. Die Metadaten werden in der so genannten

---

3 Mitunter wird auch von Reference-Linking gesprochen.

OpenURL-Syntax übertragen,<sup>4</sup> die zu den ANSI/NISO-Standards<sup>5</sup> zählt und in der Felder u. a. für die relevanten Titeldaten definiert sind. Die strukturierte Übertragung dezidiert Informationen ist unbedingt notwendig, denn jede der gelieferten Einzelinformationen kann so anschließend in vielfältiger Art weiterverarbeitet werden. Z. B. setzt der Open-Linking-Server die URL zu einem Artikel-Volltext dynamisch anhand der einzelnen Angaben zum Erscheinungsjahr, Band, Heft usw. zusammen. Der jeweilige Aufbau der URL zu den Artikeln ist ihm für jeden Zeitschriftenanbieter bekannt. Auf diese Weise erreicht die URL aus jeder Artikel-Datenbank ihr Ziel – den elektronischen Volltext –, ohne dass irgendwo ein statischer Link gespeichert werden muss.

Der Open-Linking-Server, der die Metadaten entgegen nimmt, verfügt zum einen über Zugriffs- bzw. Lizenzinformationen zu einzelnen elektronischen Volltexten; vorwiegend Artikel aus elektronischen Zeitschriften. Zum anderen sind dort Services konfiguriert, die über Artikel hinaus auch für Buchtitel gelten können. Die Institution, die den Open-Linking-Server betreibt, richtet alle Services nach eigenen Voraussetzungen und Vorstellungen ein und kann im Falle von SFX auf eine von Ex Libris angebotene *Knowledgebase* zurückgreifen. In dieser Knowledgebase werden die meisten, elektronisch vorhandenen Zeitschriftentitel mit den erforderlichen Informationen aufgeführt und monatlich aktualisiert. Die Betreiberinstitution muss lediglich diejenigen Titel aktivieren oder deaktivieren, die sie lizenziert oder abbestellt hat.

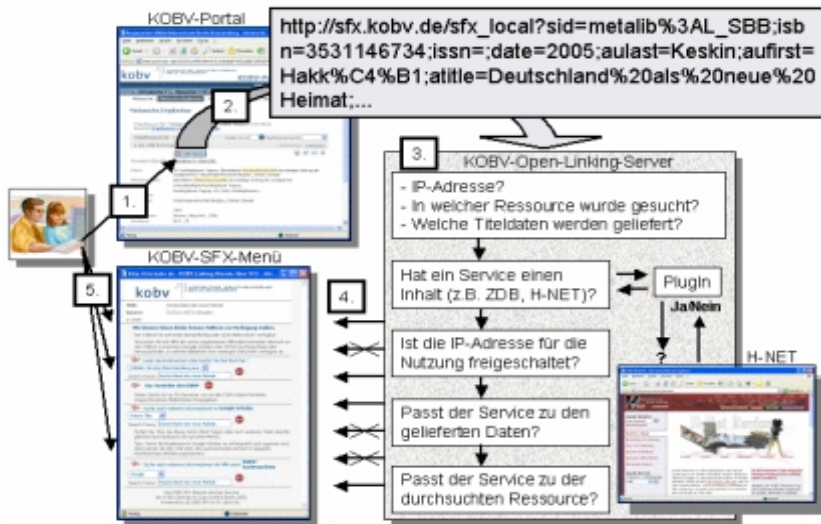
---

4 Im KOBV-Portal wird die Version OpenURL 0.1 eingesetzt. Zur Syntax siehe [http://www.exlibrisgroup.com/sfx\\_openurl\\_syntax.htm](http://www.exlibrisgroup.com/sfx_openurl_syntax.htm) (Zugriff: 30.01.2007). Mittlerweile wurde die Version OpenURL 1.0 verabschiedet.

5 ANSI/NISO-Standard Z39.88, siehe [http://www.niso.org/standards/standard\\_detail.cfm?std\\_id=783](http://www.niso.org/standards/standard_detail.cfm?std_id=783) (Zugriff: 15.01.2007)



Wie ein Open-Linking-Service funktioniert, bzw. wie sich der technische Ablauf gestaltet, illustriert Abbildung 1:



**Abb. 1: Kontextsensitives Open-Linking im KOBV-Portal**

Die Zahlen in den quadratischen Kästchen zeigen die Reihenfolge der Schritte an:

1. Zunächst führen die NutzerInnen eine Suche im KOBV-Portal durch, so wie sie es von anderen Meta-Suchmaschinen oder OPACs her kennen. Zu jedem Titel in der Kurztitelanzeige und in der Vollanzeige eines jeden Titels wird der SFX-Button mit dem Namen *KOBV-Dienste* angeboten. Mit einem Klick auf diesen Button wird der Vorgang für die Generierung von Open-Linking-Diensten gestartet.
2. Nun werden alle verfügbaren Metadaten des Titels in eine OpenURL umgesetzt, wie sie beispielhaft in gekürzter Form in der Skizze gezeigt wird. Diese URL wird an den KOBV-Open-Linking-Server geschickt.
3. Der KOBV-Open-Linking-Server, der jeweils Services bezüglich Artikeln und Büchern anbietet, sieht anhand der Daten (der ISBN), dass es sich um eine Monographie handelt, und geht entsprechend weiter in seinen Prüfungen vor. In diesem Fall schaut er anhand der ISBN mit Hilfe eines Programms (Plugin) nach – unbemerkt für die NutzerInnen –, ob zu dem Titel eine Re-

zension bei H-NET oder H-Soz-u-Kult vorliegt.<sup>6</sup> Nur wenn eine Rezension angeboten wird, wird tatsächlich auch der Link dorthin angezeigt werden.

Im Falle eines Artikels (bei Lieferung einer ISSN) würde wiederum ein PlugIn gestartet werden, das den Zeitschriftentitel in der ZDB oder EZB recherchiert. Nur wenn dort der Titel vorhanden ist, wird dieser Service angezeigt werden.

Weitere Prüfungen können bei lizenzpflichtigem Content die IP-Nummer des Computers sein, von dem aus die Suche getätigt wird. Befindet sich der Computer innerhalb des Campus einer Institution, die den Content lizenziert hat, wird automatisch der Link zum Volltext angeboten. Allerdings muss hierfür der IP-Nummernbereich (IP-Range) des jeweiligen Campus auf dem Open-Linking-Server eingetragen sein.

Wird ein Volltext als Link angeboten, erübrigt sich anschließend ein Bestandsnachweis in der ZDB, EZB oder bei einem Online-Buchhändler. Auch solcher Art Abhängigkeiten werden auf dem Open-Linking-Server festgelegt.

4. Wenn die Prüfungen abgeschlossen sind, werden entsprechend zur IP-Nummer des genutzten Rechners, zur Lizenzpflicht des Contents, zum Medienformat des Contents (elektronisch oder gedruckt) und zum Angebot der verschiedenen Services Links in einem sich neu öffnenden SFX-Menü generiert. Dabei können, wie bereits beschrieben, einzelne mögliche Links je nach Kontext unterdrückt und andere dargestellt werden.
5. Zum Schluss können sich die NutzerInnen über die angebotenen Links des KOBV-SFX-Menüs zu nutzbringenden Informationen oder Dienstleistungen weiterführen lassen.

Das ist kontextsensitives, dynamisches Open-Linking!

### **3 Die Open-Linking-Dienste im KOBV-Portal**

Da die KOBV-Zentrale als Bibliotheksverbund außer den im Jahr 2006 neu hinzugekommenen Nationallizenzen<sup>7</sup> und den Archivdaten (so genannte Backfiles) des Friedrich-Althoff-Konsortiums (FAK)<sup>8</sup> über keinen lizenzpflichtigen, eigenen Content verfügt, stehen im KOBV-Portal vornehmlich freie Volltexte verlinkt zur Verfügung. Auch wenn überwiegend kein direkter Zugriff auf einen

6 H-NET und H-Soz-u-Kult sind zwei Kommunikationsplattformen für Geisteswissenschaftler, die u. a. auch Rezensionen zu Publikationen veröffentlichen. Zu H-NET siehe <http://www.h-net.org/> und zu H-Soz-u-Kult siehe <http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/index.asp> (jeweils Zugriff: 30.01.2007)

7 Zu den Nationallizenzen siehe <http://www.nationallizenzen.de> (Zugriff: 30.01.2007)

8 Zu FAK siehe <http://www.althoff-konsortium.de/>

Volltext nach einem Klick auf den KOBV-SFX-Button folgt, lohnt sich doch grundsätzlich ein Blick in das KOBV-SFX-Menü. Denn es werden meist sachdienliche Links angeboten, über die man u. U. wichtige Zusatzinformationen erhält oder gar über kleinere Umwege auf im Netz frei verfügbare Kopien des gewünschten Titels stößt.

Die verfügbaren, konfigurierten Open-Linking-Dienste im KOBV-Portal werden keinesfalls gleichzeitig angezeigt. Einige Services kommen nur bei Artikeln in Zeitschriften in Betracht, andere kommen ausschließlich in Bezug auf Buchtitel in Frage und wiederum manche Linkangebote sind in beiden Fällen nützlich.

- Freie, elektronische Volltexte: Ex Libris liefert mit SFX eine so genannte *Knowledgebase* aus, in der – monatlich aktualisiert – der überwiegende Teil bekannter, elektronischer Zeitschriften gespeichert sind. Sie verzeichnet neben den lizenzpflichtigen E-Zeitschriften auch frei verfügbare. Ein Artikel aus diesen freien E-Zeitschriften wird bei Lieferung der entsprechenden Metadaten als Link angeboten.
- Nationallizenzierte, elektronische Volltexte: Mit der Knowledgebase werden auch die kostenpflichtigen Zeitschriftentitel ausgeliefert, die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)<sup>9</sup> im Rahmen einer deutschen Nationallizenz finanziert wurden. Sie werden den NutzerInnen der KOBV-Bibliotheken im KOBV-SFX-Menü angeboten, wofür die jeweiligen IP-Ranges auf dem KOBV-SFX-Server hinterlegt werden.
- Backfile-Artikel des Friedrich-Althoff-Konsortiums (FAK): Desgleichen werden NutzerInnen im SFX-Menü Volltext-Links angeboten, deren Bibliotheken über Konsortialverträge den Zugriff auf archivierte Artikel älterer Zeitschriftenjahrgänge haben. Um die Links im KOBV-SFX-Menü angezeigt zu bekommen, müssen die NutzerInnen an einem Campus-Rechner oder über das WLAN<sup>10</sup> der jeweiligen Institution arbeiten, bzw. sich für eine Recherche von einem weltweiten Standort aus in das Netz der Institution eingeloggt haben.
- Besitznachweis von Zeitschriftentiteln über ZDB und/oder EZB: Kann ein Volltextartikel nicht angeboten werden, weil sich die NutzerInnen nicht auf dem Campus einer der besagten Bibliotheken befinden, weil die Heimatbibliothek diesen Titel nicht lizenziert hat oder weil der Artikel nicht elektronisch, sondern nur gedruckt vorhanden ist, kann über eine Suche in der Zeitschriftendatenbank (ZDB)<sup>11</sup> oder in der Elektronischen Zeitschriftendatenbank (EZB)<sup>12</sup> nachgeschaut werden, welche Bibliothek die Zeitschrift abonniert

9 Zu DFG siehe <http://www.dfg.de/>

10 Wireless Local Area Network, ein lokales Funknetz

11 Zu ZDB siehe <http://dispatch.opac.ddb.de/>

12 Zu EZB siehe <http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/>

hat. Für diesen Open-Linking-Dienst greift die KOBV-Zentrale auf Entwicklungen des Heinz Nixdorf Zentrum für Informationsmanagement in der Max-Planck-Gesellschaft (ZIM) zurück.<sup>13</sup>

- Freie Abstracts zu lizenzpflichtigen, elektronischen Volltexten: Die Knowledgebase liefert nicht nur Informationen zu Volltexten, sondern auch zu Abstracts von Artikeln. Entsprechend können diese als Link angeboten werden, wenn sie von den Verlagen freigegeben und von der KOBV-Zentrale aktiviert worden sind.
- Pay-per-article für lizenzpflichtige, elektronische Volltexte: Manche Zeitschriftentitel bzw. deren Artikel können auch direkt von den Verlagen oder von so genannten Aggregatoren, also Anbietern von Zeitschriften anderer Verlage, über ein *pay-per-article*-Verfahren online lizenziert werden. Ein *pay-per-article* erfüllt dann seinen Zweck, wenn ein Artikel zügig bezogen werden soll und die Heimatbibliothek den Artikel nicht lizenziert hat. Aus diesem Grund sind derartige Anbieter ebenfalls über einen Linking-Service im SFX-Menü von der KOBV-Zentrale eingebunden worden.
- Google-Scholar: Dieser Internet-Service von Google bietet u. a. Informationen zu Publikationen, wie oft diese bereits zitiert worden sind. In Google-Scholar kann sowohl nach dem Artikeltitel, als auch nach den Namen der AutorInnen gesucht werden, so dass man auf diesem Wege erfährt, welche Bücher und Artikel von der gleichen Person noch publiziert worden sind. Dieser Service wird bereits in der Knowledgebase von Ex Libris einsatzbereit angeboten.
- Google-Buchsuche: Mit Hilfe des Digitalisierungsprojektes *Google-Buchsuche*<sup>14</sup> können NutzerInnen online im Volltext von gedruckten Büchern suchen sowie Inhaltsverzeichnisse, Vorworte, Abkürzungsverzeichnisse und auszugsweise Kapitelanfänge lesen. Bevor das KOBV-SFX-Menü generiert wird, wird nachgeprüft, ob ein Titel mit der entsprechenden ISBN in Google-Buchsuche vorhanden ist. Ist dies der Fall, wird der Link angezeigt. Dieser Service der Verlinkung auf die Google-Buchsuche wurde von der KOBV-Zentrale eingerichtet.
- Websuche (Google u. a. Suchmaschinen): Neben Google können noch die Suchmaschinen AltaVista, EuroSeek, Excite, HotBot, Ixquick, MetaCrawler, SciSeek, Teoma und Yahoo! nach dem Titel durchsucht werden. Nicht selten werden über diesen Service kostenfreie, elektronische Volltext-Versionen ge-

---

13 Dank der regen Zusammenarbeit der SFX-Anwender in Deutschland und Europa kann auf Entwicklungen Anderer zurückgegriffen werden. Hervorzuheben sind insbesondere das ZIM und der Bibliotheksverbund Bayern (BVB).

14 Zu Google-Buchsuche siehe <http://books.google.com/intl/de/googlebooks/about.html> (Zugriff: 30.01.2007)

funden. Dies ist ein Service, der von Ex Libris betreut und mit der Knowledgebase ausgeliefert wird.

- KOBV-Buchhandlungen: Auch die Online-Buchhändler *Amazon*<sup>15</sup> und *Lehmanns*<sup>16</sup> bieten mitunter Zusatzinformationen zu einzelnen Buchtiteln wie Empfehlungen anderer Titel (Recommender-System) und Rezensionen. Aus diesem Grund werden sie als Link angeboten, wenn ein Buchtitel betrachtet wird. Diese Art von Vernetzung mit Online-Buchhandlungen ist eine Entwicklung der KOBV-Zentrale, die in Bezug auf weitere interessante Online-Buchhandlungen fortlaufend ergänzt werden wird.
- Rezensionen aus H-NET und H-Soz-u-Kult: Wissenschaftlich relevant sind die Rezensionen zu Buch-Veröffentlichungen in den Kommunikationsplattformen für Geisteswissenschaftler H-NET<sup>17</sup> und H-Soz-u-Kult.<sup>18</sup> Wird in der Vorprüfung zu einer ISBN eine Rezension gefunden, wird der Link angeboten. Dieser Service wurde von der KOBV-Zentrale eingerichtet.
- Subito – Dokumentenlieferdienst: Natürlich können Artikel auch beim kostenpflichtigen Dokumentenlieferdienst Subito bestellt werden.<sup>19</sup> Wird der Link im KOBV-SFX-Menü angezeigt, muss nach einem Klick nur noch die Kundennummer und das Passwort eingegeben werden und schon kann der Bestellvorgang durchgeführt werden. Die Daten zum Titel müssen nicht noch einmal eingetragen werden. Dieser Link ist ein Service aus der Knowledgebase von Ex Libris.
- ... und natürlich die KOBV-Online-Fernleihe zu der ebenfalls bereits publiziert worden ist (Kuberek 2002).

## 4 Beispielhafte Szenarien

Drei Suchbeispiele sollen einen ersten Eindruck vermitteln, wie vielfältig die Informationen ausfallen können, nutzt man die KOBV-Open-Linking-Dienste. Manchmal müssen mehrere der angebotenen Links weiterverfolgt werden, um schließlich zu einem befriedigendem Ziel zu gelangen. Vereinzelt erzielt man aber sehr schnelle und lohnende Überraschungsergebnisse.<sup>20</sup>

---

15 Zu Amazon siehe <http://www.amazon.de>

16 Zu Lehmanns siehe <http://www.lob.de>

17 Zu H-NET siehe oben

18 Zu H-Soz-u-Kult siehe oben

19 Zu Subito siehe <http://www.subito-doc.de/>

20 Für alle vorgestellten Beispiele erfolgte der letzte Zugriff am 30.01.2007

## 4.1 Beispielsuche 1

Im ersten Beispiel wird ein Buchtitel behandelt. Dafür wird eine Metasuche im KOBV-Portal<sup>21</sup> im so genannten Quickset *KOBV-Deutschlandweit* nach dem Autor *Füssel* und dem Titelstichwort *Gutenberg* durchgeführt. Anschließend werden die Ergebnisse aus den deutschen Verbünden angezeigt. In den Katalogen des BSZ<sup>22</sup> und des HBZ<sup>23</sup> ist der Titel *Gutenberg and the impact of printing* des Autors Stephan Füssel aus dem Jahr 2005 erschlossen. Mit einem Klick auf den KOBV-Dienste-Button rechts neben der Titelangabe erscheint ein umfangreiches KOBV-SFX-Menü.

Insbesondere soll auf zwei Dienste aufmerksam gemacht werden: Erstens die Ansicht eines digitalisierten Exemplars bei *Google-Buchsuche*<sup>24</sup> und zweitens der Hinweis auf eine Rezension zum Titel bei H-NET.<sup>25</sup> Bei dem ersten Dienst können exemplarisch Seiten online betrachtet werden, vor allem das Inhaltsverzeichnis. Aber auch der Volltext kann durchsucht und anschließend – vorausgesetzt man ist als Google-NutzerIn gemeldet – die betreffende Seite betrachtet werden. Ein Google-Konto ist für jede Person kostenlos erhältlich. Für manch eine Person erübrigt sich nach dem Lesen einer oder mehrerer Seiten gar eine kostenpflichtige Fernleihe oder der Gang zur Bibliothek, um das Buch dort abzuholen.

Die Rezensionen bei H-NET und H-Soz-u-Kult sind qualitativ hochwertig und zitierfähig. Für Geisteswissenschaftler stellen sie sich als relevante Information dar, um beispielsweise die Bedeutung eines Titels einschätzen zu können oder sie in die eigene Abhandlung mit einfließen zu lassen. Für den in diesem Beispiel ausgewählten Titel sind sogar zwei Rezensionen vorhanden.

Die übrigen Links, die im SFX-Menü angezeigt werden, sind die Online-Buchhandlungen Amazon und Lehmanns, die Fernleihe des KOBV, Google-Scholar und die allgemeine Websuche. Auch bei Amazon können übrigens die Seiten gelesen werden. Mit dem *Service search* inside sind das Inhaltsverzeichnis, die ersten Seiten und der Index einzusehen. Außer den beiden letztgenannten SFX-Diensten, die in den meisten Fällen angezeigt werden, sind alle übrigen Links in diesem SFX-Menü spezifisch für Monographien eingerichtet.

## 4.2 Beispielsuche 2

Nach einer Auswahl des Quicksets *Sozialwissenschaften* in der *Metasuche* des KOBV-Portals wird eine Suche nach *Integrationspolitik* gestartet. In der Ressource *Berlin Gerolit* werden zwei Treffer angeboten. Der zweite Aufsatztitel

21 Siehe <http://digibib.kobv.de>

22 Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg

23 Hochschulbibliothekszentrum Nordrhein-Westfalen

24 Siehe oben

25 Siehe <http://www.h-net.org/reviews/> (Zugriff: 30.01.2007)

lautet Thränhardt, D.: Einwanderungs- und Integrationspolitik in Deutschland und den Niederlanden. In: Leviathan (2002), Vol. 30, Heft 2, S. 220-249.

Im KOBV-SFX-Menü erscheint der Besitznachweis in der ZDB, und eine Suche in Google-Scholar sowie in Google-Websuche und anderen Suchmaschinen. Da dieser Artikel nicht elektronisch angeboten wird, sondern ausschließlich in gedruckter Form vorliegt, kann über den Besitznachweis in der ZDB recherchiert werden, von welcher Bibliothek der Artikel bezogen werden kann. Vorher sollte man jedoch bei Google-Scholar vorbeischaun und tatsächlich: der besagte Titel wird an erster Stelle als *Zitation* ohne Link zu einem Volltext angezeigt. Dieser Titel wurde bereits neunmal zitiert. Der nächste Treffer darunter ist ein Artikel vom selben Autor mit einem ähnlichen Titel: *Konflikt und Konsens. Einwanderungs- und Integrationspolitik in Deutschland und den Niederlanden*. Dieser Text ist direkt online verfügbar.

### 4.3 Beispielsuche 3

Nachdem wiederum das Quickset *KOBV-Deutschlandweit* in der *Metasuche* ausgewählt worden ist und unter *Titel* die beiden Titelstichworte *Wohnnebenkosten Abwasser* eingegeben worden sind, erscheint im BVB, bei HeBIS,<sup>26</sup> im GBV<sup>27</sup> und im HBZ eine Veröffentlichung von Barbara Crome mit dem Titel *Gute Beispiele zur Stabilisierung der Wohnnebenkosten in der kommunalen Praxis - Trinkwasser, Abwasser und Abfall / ein Projekt des Forschungsprogramms „Experimenteller Wohnungs- und Städtebau“ (ExWoSt) des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) ...* aus dem Jahr 2006. In keiner der Trefferanzeigen ist zusätzlich zu den Titelangaben auch ein Link zu einem elektronischen Volltext verzeichnet. Nach dem Klick auf den KOBV-Dienste-Button kann jedoch anschließend mit dem Titel eine Websuche in Google gestartet werden. Dort wird gleich an erster Stelle der Link zum kompletten, identischen Volltext angezeigt. Auch hier erübrigt sich nun eine kostenpflichtige Fernleihe.

## 5 Wie sieht die Nutzung aus?

### 5.1 Grundlagen

Um die Angebote im KOBV-Portal fortlaufend optimieren zu können, möchte die KOBV-Zentrale erfahren, welche Open-Linking-Dienste im KOBV-Portal wie oft genutzt werden. Für die Nutzungsanalyse werden so genannte, vorgefertigte *Queries* im Statistikmodul von SFX verwendet. Sie geben Zugriffszahlen

<sup>26</sup> Hessisches BibliotheksInformationssystem

<sup>27</sup> Gemeinsamer Bibliotheksverbund



pro Tag, Woche oder Monat je nach fest definierten Fragestellungen wieder. Für diese Erhebung wird die Query 8 *Number of clickthroughs per target service* verwendet. Sie gibt die Zahl der Klicks auf jeden einzelnen KOBV-SFX-Dienst an, der in einem KOBV-SFX-Menü angeboten wurde. Andere Möglichkeiten zur Erhebungen von Statistiken, außer derjenigen, die SFX liefert, standen für eine Nutzungsanalyse nicht zur Verfügung. Nachteilig ist, dass innerhalb der Software SFX nicht direkt nachvollzogen werden kann, was im Einzelnen gezählt wird.

Verwendet werden Monatszahlen, da eine feingliedrigere Betrachtung keinen Mehrwert mit sich bringt. Die Zugriffe der KOBV-Zentrale konnten für die Monate Januar 2004 bis August 2005 anhand der IP-Range herausgerechnet werden, so dass für diesen Zeitraum Tests und Präsentationen des KOBV-Portals das Bild nicht verfälschen. Anfang September 2005 wurde von SFX 2.0 auf SFX 3.0 migriert. In den ersten beiden Monaten September und Oktober 2005 konnte aufgrund eines Softwarefehlers im Statistikmoduls die IP-Range nicht mehr herausgerechnet werden. Tests und Präsentationen wurden also mitgezählt. Ab November war der Bug behoben, so dass die Zahlen von November 2005 bis August 2006 wieder zu stimmen schienen. Allerdings wurde die Verhaltensweise des Statistikmoduls durch das Einspielen einer Software-Revision im September 2006 auch rückwirkend bis November 2005 verändert, so dass seitdem jeweils die identischen Zahlen errechnet werden, ob mit Ausschluss der IP-Range oder ohne. Gleichzeitig haben sich die Zahlenwerte zu einzelnen SFX-Diensten uneinheitlich verringert.<sup>28</sup> So setzt sich der Kurvenverlauf jetzt aus einem Zeitraum von Januar 2004 bis August 2005, von September 2005 bis Oktober 2005 und von November 2005 bis August 2006 zusammen.<sup>29</sup>

Schon allein vor diesem Hintergrund müssen die Zahlen mit größter Vorsicht und Zurückhaltung betrachtet werden. Deswegen werden in den unten aufgeführten Kurvendiagrammen auf der y-Achse keine Zugriffswerte angegeben.<sup>30</sup> Jedoch kann der Kurvenverlauf innerhalb der zwei größeren Bemessungszeiträume zur Interpretation herangezogen werden, da deren Zahlenwerte in sich schlüssig sind. Sie beruhen jeweils auf gleichen Berechnungsformeln und veranschaulichen in sich ausgeprägte Entwicklungstendenzen.

---

28 Die Änderung der Zählweise innerhalb des SFX-Statistikmoduls hat sich leider erst nach dem Vortrag am 28.9.2006 ereignet, so dass die Zahlenwerte von November 2005 bis August 2006 im Gegensatz zu den Zahlenwerten des Vortrages korrigiert werden mussten, (siehe [http://www.iuk-initiative.org/iuk2006/Vortrag\\_sfx\\_erfahrung\\_iuk\\_20060928.ppt](http://www.iuk-initiative.org/iuk2006/Vortrag_sfx_erfahrung_iuk_20060928.ppt) (Zugriff: 30.01.2007))

29 Derartige Brüche in den Statistiken kommen früher oder später in allen Webapplikationen vor, die über einen längeren Zeitraum beobachtet werden. Auch wenn keine Softwarefehler auftreten, entwickelt sich eine Website permanent bezüglich der Oberfläche und Funktionen weiter. Das hat letztlich auch Einfluss auf die statistischen Erhebungen.

30 Siehe Abb. 1 und 2



## 5.2 Ereignisse und Veränderungen am KOBV-Portal

Wichtig für die Analyse der Nutzung ist die Berücksichtigung von Maßnahmen und Ereignissen, die Auswirkungen auf die Kurvenentwicklung hatten. An erster Stelle ist die KOBV-Online-Fernleihe zu nennen. Dieser Service ist im SFX-Menü der meist genutzte. Im Frühjahr 2004 wurde die KOBV-Online-Fernleihe in der Weise in Betrieb genommen, dass nach und nach immer mehr Bibliotheken für die Teilnahme freigeschaltet wurden. So nahmen gleichzeitig die Klicks auf den KOBV-SFX-Button und die KOBV-Online-Fernleihe kontinuierlich zu.

Am 28. September 2005 veranstaltete die KOBV-Zentrale eine so genannte *Multiplikatoren-Schulung* vor ca. 100 AuskunftsbibliothekariInnen aus der Region Berlin-Brandenburg für die Anwendung *KOBV-Portal*. Über die Schulung der MitarbeiterInnen an den Informationstheken sollte das Wissen an die NutzerInnen weitergegeben werden. Bei dieser Gelegenheit wurden nicht nur die Dienstleistungen im KOBV-Portal, sondern auch die KOBV-Open-Linking-Dienste ausführlich erläutert.

Anfang März 2006 wurde das KOBV-Portal von MetaLib Version 2.16 auf Version 3.12 migriert. In diesem Rahmen änderte sich auch das Erscheinungsbild des KOBV-Portals einschneidend. Bei dieser Gelegenheit wurde u. a. der KOBV-SFX-Button nicht mehr nur in der Vollanzeige eines Titels angezeigt, sondern bereits in der Kurztitelanzeige direkt nach der Suche. Während in den Jahren Anfang 2004 bis Anfang 2006 immer ein zusätzlicher Klick notwendig war, um zum KOBV-SFX-Menü – und damit vornehmlich zur KOBV-Online-Fernleihe – zu gelangen, konnten ab diesem Zeitpunkt die KOBV-SFX-Dienste schon einen Klick früher in Anspruch genommen werden.

Gleichzeitig wurde der SFX-Button umbenannt in *KOBV-Dienste*, während er vorher ausschließlich *SFX* hieß. Dies war ein Versuch, die Dienstleistung sprechender zu gestalten, weil das Akronym SFX, das in der Film- und Unterhaltungsindustrie für *Spezialeffekt*, aber u. a. auch für *Soundeffekt* steht,<sup>31</sup> nur wenigen bekannt sein dürfte.<sup>32</sup>

Der Verlauf in den Kurvendiagrammen ist außerdem von *saisonalen* Gegebenheiten geprägt, die sich wiederholen. So sind die Sommer-Semesterferien Juli, August und September regelmäßig Monate mit einer schwächer ausgeprägten Nutzung. Im Dezember brechen die Werte geradezu ein, weil das Weihnachtsfest und die *Zeit zwischen den Jahren* traditionell eher privat genutzt wer-

31 Siehe <http://de.wikipedia.org/wiki/SFX> (Zugriff: 30.01.2007)

32 Die Benennung des KOBV-SFX-Buttons ist im Übrigen eine wichtige Fragestellung für alle SFX-Anwendungen: Soll ein Produkt in einer Vielzahl von Portalen als immer wiederkehrende Marke etabliert werden oder soll besser ein lokaler, sprechender Namen gefunden werden, mit dem die NutzerInnen intuitiv etwas anfangen können?

den, als dass intensive Literaturrecherchen für Forschung, Lehre und Studium durchgeführt werden.

### 5.3 Entwicklung der Zugriffe

Um den Rahmen dieses Beitrags nicht zu sprengen, beschränkt sich der Überblick über die Zugriffsentwicklung auf zwei Kurvendiagramme.

#### KOBV-Online-Fernleihe im Vergleich zu den übrigen KOBV-SFX-Diensten

Die genannten Ereignisse finden ihre Entsprechungen in den Veränderungen der Zugriffszahlen auf die SFX-Dienste. Rechnet man alle KOBV-SFX-Dienste mit Ausnahme der KOBV-Online-Fernleihe zusammen und vergleicht diese mit der KOBV-Online-Fernleihe, kann abgelesen werden, welchen Anteil die Fernleihe an der sukzessiven Steigerung der übrigen KOBV-SFX-Dienste hat. Darüber hinaus stiegen alle übrigen Open-Linking-Dienste im Jahr 2006 an, während die KOBV-Online-Fernleihe ein (eventuell) vorläufiges gleichbleibendes Niveau erreicht hat. Der Abstand der beiden Kurven zueinander nimmt im Jahr 2006 sichtlich ab (siehe Abb. 2).

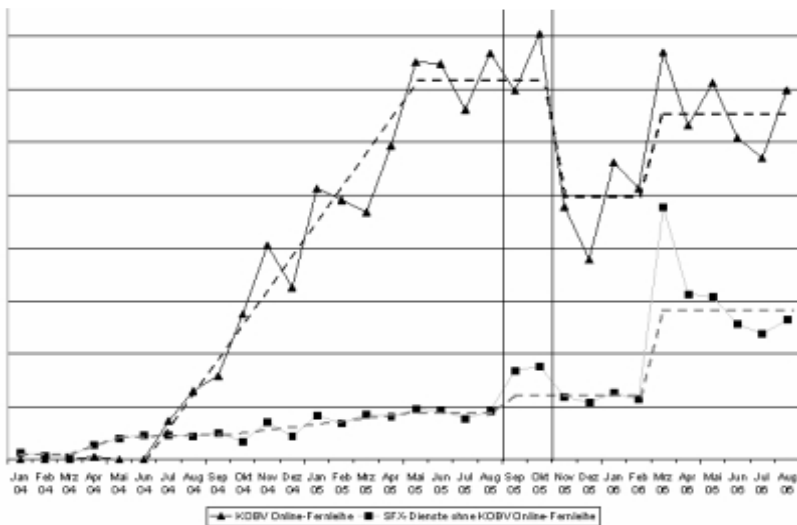


Abb. 2: Nutzung der KOBV-Online-Fernleihe im Vergleich zu den übrigen KOBV-SFX-Diensten

Die obere der beiden Kurven beschreibt die Entwicklung der KOBV-Online-Fernleihe, während die untere die Nutzungsentwicklung aller KOBV-SFX-Dienste ohne die KOBV-Online-Fernleihe repräsentiert. Die gestrichelten Linien der beiden Kurven, die saisonale Schwankungen und in der Software begründete Abweichungen ausgleichen, zeigen eine vereinfachte Betrachtungsweise. Die zwei vertikalen Linien markieren die unterschiedlichen Berechnungsphasen in SFX.

Bis zum vorläufigen Höhepunkt im April 2005 steigern sich die Klickzahlen zur KOBV-Online-Fernleihe dynamisch, um sich anschließend auf ungefähr gleichem Level einzupendeln. Die Gründe für die geringeren Werte vom November 2005 bis Februar 2006 können nicht eindeutig identifiziert werden. Maßnahmen vor Ort in den Bibliotheken könnten ebenso eine Ursache sein wie Entwicklungsschritte in der KOBV-Online-Fernleihe. Nach dem März 2006 wird wieder ähnlich häufig auf den Fernleih-Link geklickt wie vor dem Oktober 2005.<sup>33</sup>

Alle übrigen SFX-Dienste erfahren dagegen immer noch einen Zuwachs. Nach einem langsam ansteigenden Kurvenverlauf bis zum Anfang des Jahres 2005, zu dessen Verlauf sicherlich die anwachsende Nutzung der KOBV-Online-Fernleihe beigetragen haben wird, wird zwischen März 2005 und August 2005 ein gleichbleibendes Niveau gehalten. Mit dem Anstieg der Fernleihe wurden NutzerInnen in das SFX-Menü geführt. Neugierige und interessierte NutzerInnen probierten zunehmend die übrigen, angebotenen Links aus und lernten auf diese Weise die Vorteile kennen. Dies scheint sich dann auf einem Level eingespielt zu haben, übrigens vergleichbar zur Fernleihe.

Erst die Multiplikatoren-Schulung im September 2005 bewirkt eine weitere merkliche Steigerung. Auch wenn in den Monaten September und Oktober 2005 noch Zugriffe der KOBV-Zentrale abgezogen werden müssen, ist die Veränderung nach oben doch wahrzunehmen. Dieser Anstieg bricht mit der geänderten Statistikberechnung ab November 2005 wieder etwas ein, liegt aber noch höher als vor der Schulungsveranstaltung. Mit der Migration des KOBV-Portals auf eine höhere Portalsoftware-Version und der Anzeige des KOBV-SFX-Buttons auch in der Kurztitelanzeige ist diesmal ein sehr deutlicher Anstieg in der Kurve abzulesen. Im ersten Monat nach der Umstellung steigert sich die Nutzung zusätzlich durch Tests in den Bibliotheken. Aber auch später liegt die Nutzung der KOBV-SFX-Dienste weit oberhalb der Vorjahresnutzung. Vor allem fällt der Unterschied zwischen der KOBV-Online-Fernleihe zum einen und den

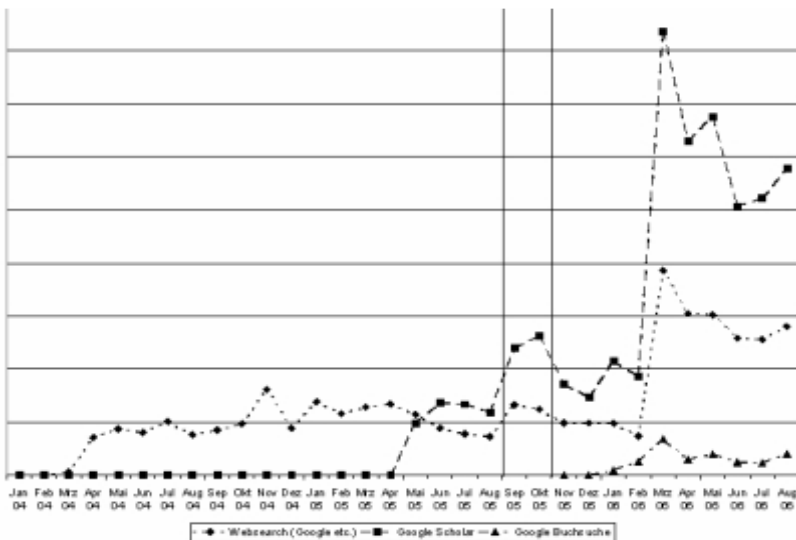
<sup>33</sup> Es soll an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass ein Klick auf die KOBV-Online-Fernleihe noch keine Bestellung darstellt. NutzerInnen aus anderen Regionen klicken ebenfalls auf diesen Link, um dann zu feststellen, dass nur NutzerInnen aus den Berlin-Brandenburgischen Bibliotheken eine Berechtigung dazu haben. Die Zahlen zur KOBV-Online-Fernleihe repräsentieren also nicht tatsächlich durchgeführte Fernleih-Bestellungen.

übrigen KOBV-SFX-Dienste zum anderen sehr viel geringer aus. Ihr Anteil an der Gesamtnutzung der KOBV-Open-Linking-Dienste ist also deutlich gestiegen.

## Nutzung der Google-Dienstleistungen

Den bedeutendsten Anteil an den KOBV-SFX-Diensten außer der KOBV-Online-Fernleihe haben die Google-Dienstleistungen, wobei bei der Websuche auch andere Suchmaschinen verwendet werden können. Da jedoch Google voreingestellt ist, kann davon ausgegangen werden, dass die Mehrzahl der NutzerInnen tatsächlich Google für die Websuche verwendet.

Die Google-Dienstleistungen sind scheinbar für NutzerInnen ein Begriff. Auf Anhieb ist die Websuche in Google und anderen Suchmaschine nach der Online-Fernleihe der am häufigsten genutzte Service. Kaum wird im Mai 2005 Google-Scholar zusätzlich eingeführt, wird dieser Dienst fast ebenso häufig angeklickt wie die Websuche, ohne dass eine Schulung dazu hätte stattfinden müssen. Die Websuche wird zusätzlich weiterhin genutzt. Bereits im zweiten Monat überflügelt die Nutzung von Google-Scholar alle weiteren Open-Linking-Dienste im KOBV-Portal außer der KOBV-Online-Fernleihe.



**Abb. 3: Nutzung der Google-Dienstleistungen (und anderer Suchmaschinen)**

Man kann davon ausgehen, dass die Schulung im September 2005 zu einem größeren Bekanntheitsgrad des KOBV-SFX-Buttons geführt hat und darum auch

die Websuche und Google-Scholar wesentlich häufiger angeklickt werden. Die Zugriffe aus der KOBV-Zentrale können nicht so hoch gewesen sein, dass sie allein im Monat September und Oktober 2005 die höheren Zahlenwerte begründen könnten. Auch ab November 2005 liegt die Nutzung durchgängig höher als vor dem September 2005. Eine augenfällig höhere Nutzung kann aber besonders nach der Umstellung des KOBV-Portals auf die höhere Software-Version festgehalten werden.

Die Google-Buchsuche konnte bislang in keiner Schulung vorgestellt werden. Bei der Google-Buchsuche wird ein PlugIn eingesetzt, so dass dieser Link im Unterschied zu Google-Scholar und der Websuche nur angezeigt wird, wenn tatsächlich der Titel dort gefunden wird. Dieser Link wird also bei weitem nicht so oft angeboten wie die beiden anderen. Vor diesem Hintergrund ist zu konstatieren, dass die Google-Buchsuche bereits aus sich heraus von den NutzerInnen wahrgenommen wird.

## **6 Erkenntnisse**

### **6.1 Marketing und Branding**

Ein Produkt wird selbstverständlicher und häufiger genutzt, wenn es bereits als Marke bekannt ist und alle Informationssuchenden eine Vorstellung davon haben, was sich dahinter verbirgt. Der Anstieg der Nutzung nach einer eingehenden Schulungsmaßnahme führt zu dieser ersten Erkenntnis. Das zeigt ergänzend die sofortige und größere Akzeptanz der Google-Dienste innerhalb der gesamten KOBV-Open-Linking-Dienste. Die Open-Linking-Angebote im KOBV-Portal sind anscheinend noch nicht für alle Personen selbst erschließbar. Intensive Schulungen können dabei aber nur ein Mittel sein, dies zu beheben. Der Einsatz von Open-Linking-Services in anderen Portalen ist ein weiterer Ansatz. Die KOBV-Zentrale ist darum sehr daran interessiert, dass analoge Dienste auch in anderen Online-Katalogen und Portalen Einzug finden. Der verbreitete Einsatz würde das Produkt *Open-Linking-Dienste* etablieren und sozusagen zu einem *Marken-Branding* führen, ohne sich dabei auf ein einzelnes Produkt (wie z. B. SFX) zu beschränken.

### **6.2 Kurze Wege zum Link**

Augenscheinlich ist es weniger von Nutzen, den SFX-Button ausschließlich in der Vollanzeige eines Titels anzuzeigen. Jeder zusätzliche Klick hält potenzielle NutzerInnen von den Services zurück. Die Links im KOBV-SFX-Menü werden

spürbar häufiger angeklickt, wenn der KOBV-Dienste-Button bereits in der Kurzanzeige erscheint. Das beweist die Entwicklung ab März 2006.

Weiter gedacht, bedeutet dies, dass auch der Klick auf den KOBV-Dienste-Button ein Klick zu viel ist. Zumindest in der Vollansicht, dort wo sämtliche vorhandene Metadaten zu einem Titel präsentiert werden, sollten die Open-Linking-Dienste direkt angezeigt werden, ohne dass ein zusätzlicher Klick auf den KOBV-Dienste-Button notwendig ist.<sup>34</sup> In der Kurzanzeige bleibt bislang der KOBV-Dienste-Button der bessere Weg, weil pro Treffer nicht genügend Platz für die Darstellung aller generierten KOBV-SFX-Dienste vorhanden ist und außerdem deren Generierung für alle Titel auf einer Seite die Performanz der Seitendarstellung erheblich beeinträchtigen würde. Die KOBV-Zentrale wird weiterhin das Ziel verfolgen, dass alle Open-Linking-Dienste im KOBV-Portal so schnell und einfach wie möglich verfügbar sind.

## 7 Schlussbetrachtung

Eingangs wurde festgestellt, dass Open-Linking eigentlich ein *alter Hut* ist. Dass dies anscheinend doch nicht der Fall ist, kann sowohl an der Zugriffsentwicklung im KOBV-Portal, als auch daran abgelesen werden, dass andere Informationsportale das Potenzial von Open-Linking nicht vollständig ausschöpfen. Der Nutzungsgewinn von Open-Linking bei der Recherche im KOBV-Portal liegt in der strukturierten Suche in Online-Katalogen und der darauf aufbauenden, dynamischen Websuche, die aktuelle Volltexte und anderweitige Informationen ergänzt. Auf redaktionelle Weise kann dies unmöglich durch die Bibliotheken in einem Online-Katalog geleistet werden.

Selbstverständlich kann jede Person nach einer Recherche im lokalen OPAC eine eigeninitiierte Suche in Google, Google-Scholar, Google-Buchsuche, bei H-NET usw. durchführen. Der Aufwand dafür ist allerdings um ein Vielfaches höher, als ein Klick auf den KOBV-Dienste-Button im KOBV-Portal. Der Vorteil von Open-Linking in einem Metadaten-Katalog liegt gerade darin, dass der Aufwand für NutzerInnen gering bleibt, weil die benötigten Metadaten gleich mitgeliefert werden und sie nicht noch einmal eingegeben werden müssen. Außerdem liefert die anschließende Websuche ausschließlich Ergebnisse zu diesem Titel, dieser Autorin oder diesem Autor.

Diese Form der Recherche ist eine signifikante Steigerung der Komplexität innerhalb eines Informationsportals. Das mag eine Erklärung dafür sein, dass Open-Linking-Dienste – liegen sie etwas versteckter – nicht sofort umfassend genutzt werden. Ein größerer Bekanntheitsgrad der Möglichkeiten, an zusätzli-

---

34 Die KOBV-Zentrale verfolgt bereits seit langem dieses Ziel. Für die Umsetzung fehlen in MetaLib jedoch technische Voraussetzungen.

che Informationen zu gelangen, würde diese Komplexität überwinden helfen. Dazu müssten in vielen Informationsportalen gleichartige Open-Linking-Dienste angeboten werden. Dieser Beitrag möchte darum Bibliotheken und Verbünde dazu aufrufen, gleiche Dienste in ihr Angebot aufzunehmen. Etablieren sich die Open-Linking-Dienste als gängiges Ergänzungsangebot in Informationsportalen, wird die Nutzung insgesamt und schließlich auch im KOBV-Portal gesteigert.

## **Literaturangaben**

Hodoroaba, L.; Imhof, A; Kuberek, M. (2004): Das KOBV-Portal, elektronische Ressourcen in Berlin-Brandenburg: Nachweis, Parallele Suche und weiterführende Dienste. In: Bibliotheksdienst 38. Jg. (2004), [99, S. 1055.

Volltext unter:

<http://www.zib.de/Publications/Reports/ZR-04-31.pdf> (Zugriff: 30.01.2007)

Kuberek, M.; Lohrum, S.; Rascanu, R. (2002): Endnutzerbasierte Online-Fernleihe im KOBV – Kurzbeschreibung. Berlin: ZIB-Report.

Volltext unter <ftp://ftp.zib.de/pub/zib-publications/reports/ZR-02-55.pdf> (Zugriff: 30.01.2007)

## **Angaben zum Autor**

Andres Imhof  
Konrad-Zuse-Institut Berlin (ZIB)  
Takustraße 7  
14195 Berlin

# Mit mehr Informationen schneller zum Ziel

## Sammlungsbeschreibungen der in vascoda eingebundenen Fachangebote

*Justine Haeberli, Henning Manske, Matthias Schulze*



### Zusammenfassung

vascoda bietet seit Herbst 2006 Sammlungsbeschreibungen (Collection Level Descriptions – CLD) an. Diese standardisierten Beschreibungen bieten den Nutzern von vascoda die Möglichkeit, sich umfassend über die im Portal eingebundenen Fachangebote zu informieren. Der vorliegende Beitrag stellt das Konzept der Sammlungsbeschreibung, das Anwendungsprofil (Application Profile) der CLD, das CLD Tool – mit dessen Hilfe die Partner ihre in vascoda eingebundenen Sammlungen beschreiben – sowie die Präsentation auf den Portalseiten von vascoda vor.

## 1 Einleitung

vascoda ist ein interdisziplinäres Portal für wissenschaftliche Information, das qualitativ hochwertige Informationen und Informationsdienstleistungen der verschiedenen vascoda-Partner systematisch zusammenführt und so einen übergreifenden Zugang zu bibliographischen Datenbanken, Fachdatenbanken, Volltextangeboten und Nachweissystemen von Fachinformationseinrichtungen und wissenschaftlichen Bibliotheken ermöglicht.<sup>1</sup> Ziel des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Internetportals ist es, ein gut strukturiertes Informationsangebot mit einheitlichem Zugang für alle Nutzergruppen zu schaffen und das Portal nachhaltig zu einem nutzerorientierten und transparenten Dienst für die Wissenschaft auszubauen. vascoda soll sich dabei durch die Qualität der angebotenen Informationen und durch die angeschlossenen Mehrwertdienste

---

<sup>1</sup> <http://www.vascoda.de/>

Alle URLs in diesem Beitrag wurden am 29. Januar 2007 überprüft.



deutlich von bereits etablierten Suchmaschinenangeboten und Informationsdiensten abheben.

Die Unterschiede, die die in *vascoda* zusammengeführten Angebote auf der Ebene der eingebundenen Datenbankinhalte aufweisen, waren bisher für den Nutzer teilweise unverständlich. Er erhielt bei einer einfachen Suche Ergebnisse aus Aufsatzdatenbanken, Fach-OPACs, OPACs ohne fachliche Selektion, Web-Ressourcen etc. und konnte oft nur bei näherer Betrachtung der Ergebnisse die Unterschiede der Treffer feststellen. Das nicht erkennbare Nebeneinander von kostenfreien und kostenpflichtigen Angeboten trug zusätzlich zu Unzufriedenheit und mangelnder Akzeptanz bei.

Die Transparenz des *vascoda*-Angebots musste daher deutlich verbessert werden. Der Nutzer soll möglichst intuitiv erkennen, welche Angebote sich in *vascoda* aggregieren, in welchen Punkten sie sich unterscheiden und wie er ein seinen Interessen entsprechendes Angebot formen kann.

Im Rahmen des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projekts *vascoda Themenblock 2: Metadaten, Standards und Heterogenitätsbehandlung* widmen sich die SUB Göttingen und die SUB Hamburg in Zusammenarbeit mit der *vascoda* AG Metadaten dieser Thematik. Zielrichtung dieses Vorhabens war und ist die „Schaffung eines transparenten Angebots“ in *vascoda*.<sup>2</sup>

## **2 Schaffung eines transparenten Angebots: Einsatz von Sammlungsbeschreibungen – Collection Level Descriptions (CLD)**

### **2.1 Schaffung eines transparenten Angebots**

Sammlungsbeschreibungen (*Collection Level Description*, CLD) sind allgemein betrachtet einfache bis detaillierte Beschreibungen der Ressourcen und der den Ressourcen zugeordneten Personen oder Organisationen einer Sammlung sowie deren Beziehungen untereinander.<sup>3</sup> Konkret auf der Ebene des *vascoda*-

2 Das *vascoda* Teilprojekt „Metadaten, Standards, Heterogenitätsbehandlung“ ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Beitrags noch nicht abgeschlossen. Demzufolge sind die Arbeiten hinsichtlich der Transparenzsteigerung des *vascoda*-Angebots noch nicht vollendet. Dieser Beitrag stellt die Sammlungsbeschreibungen in *vascoda* als „work in progress“ vor. Bis zum Ende der Projektlaufzeit gegen Ende des Jahres 2007 wird die hier präsentierte Konzeption und ihre Umsetzung noch weiterentwickelt werden.

3 Beschreibungen von Sammlungen sind kein neues Phänomen. Allerdings gewinnen Collection Level Descriptions im Zeitalter zunehmend vernetzter Informationen und Informationsdienste immer mehr an Bedeutung. Die Anlehnung an internationale Entwicklungen auf diesem Gebiet beruht auch auf der führenden Rolle, die im anglo-amerikanischen Raum verortet werden kann. Einen ersten umfassenden Überblick über die Ende der 1990er Jahre bestehende Praxis im Feld der Collection Level Description bietet eine Stu-

Portals handelt es sich um Beschreibungen der eingebundenen Fachangebote in den verschiedenen vascoda-Strukturebenen (Modul, Fachportal und Fachcluster), deren Beziehungen untereinander sowie deren Anbieter (für die Sammlung verantwortliche Institutionen und Personen). CLDs ermöglichen somit eine einheitliche und strukturierte Beschreibung der in vascoda eingebundenen Sammlungen. Sie bieten den Nutzern von vascoda Orientierung und schaffen Transparenz im Angebot des Portals. Sie unterstützen die Nutzer bei der Auswahl fachlich relevanter Datenquellen und bei der Profilbildung, indem sie nach einem homogenen Schema ausführliche Informationen über Inhalte, Kennzahlen, Zugriffsmöglichkeiten und die Anbieter aller Sammlungen bereitstellen.

Das Internetportal vascoda besteht zurzeit aus vier Ebenen (Abb. 1). Die Fachangebote werden auf der untersten Ebene (Ebene 1) von sogenannten Modulen (hierzu gehören z.B. Fachinformationsführer, Aufsatzdatenbanken, Bibliothekskataloge, Volltextserver) bereitgestellt. Die entsprechenden Module eines Faches werden auf der nächsten Ebene (Ebene 2) in einem Fachportal (z.B. GEO-LEO, EconBiz, Chronicon) gebündelt. Die dritte Ebene stellt die so genannten vier Fachcluster (Ebene 3) „Ingenieur- und Naturwissenschaften“, „Medizin- und Biowissenschaften“, „Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften“ und „Geistes- und Kulturwissenschaften / Regionen“ dar. Für das Portal vascoda selbst, als oberste Ebene (Ebene 4), wird keine Sammlungsbeschreibung angelegt.

---

die, die in Großbritannien für das Supporting Studies programme area of the Electronic Library Programme (eLIB) erstellt und vom Joint Information Systems Committee (JISC) herausgegeben wurde (Powell 1999). Diese Studie ist umfassend in dem Sinne, dass hier nicht nur der Begriff „Collection“ grundlegend diskutiert wird, sondern sowohl die existierende Praxis der Beschreibung von Sammlungen und die jeweils unterschiedlichen Perspektiven von Bibliotheken, Archiven, Museen und auch Internet/Web Communities präsentiert werden, als auch Schemata, die für Sammlungen und Beschreibungsdienste Verwendung finden. Eine Fortschreibung dieser ersten grundlegenden Bestandsaufnahme im Bereich CLD bietet dann – mit deutlichem bibliothekarischen Schwerpunkt – die Vorstellung der im Rahmen des Research Support Libraries Programme (RSLP) geleisteten Arbeit (Powell, Heaney, Dempsey 2000). Die führende britische Rolle auf diesem Sektor der CLD-Projekte und -Anwendungen verdeutlicht auch ein Bericht über den „UK Collection Description Focus“. Dieser Focus, zunächst gefördert von RSLP, JISC und der British Library, mittlerweile (seit 2004) als Service von UKOLN an der University of Bath etabliert, hatte und hat das Ziel, „[...] to improve co-ordination of work on collection description methods, schemas and tools with the goal of ensuring consistency and compatibility of approaches across projects, disciplines, institutions and sectors.“ (Chapman, Robinson 2004).



Abb. 1: Die vier Strukturebenen in vascoda dargestellt am Beispiel Geo-Guide

## 2.2 Das vascoda CLD Application Profile

Die Entwicklung des vascoda Collection Level Description Application Profile (vascoda CLD-AP) beruht u.a. auf einer mittels Umfrage vorgenommenen Evaluation von vascoda aus Benutzersicht.<sup>4</sup> Ein Ergebnis der Befragung war, dass Nutzer von vascoda Schwierigkeiten hatten, die Bewertung und Einschätzung der Angebote und Anbieter vorzunehmen. Dies wurde vor allem den fehlenden Informationen und mangelhaften bibliographischen Angaben zugeschrieben. Demzufolge war der Wunsch nach mehr Transparenz des Angebots eine zentrale Folgerung aus dieser Evaluation. Geeignete Informationen zu Inhalten und Anbietern (Partnern) sollen die vascoda-Nutzer bei der Recherche unterstützen und damit die Zufriedenheit mit vascoda verbessern helfen.<sup>5</sup>

Das vascoda CLD-AP in der Version 1.0<sup>6</sup> wurde im Rahmen des Projektauftrags von der SUB Göttingen mit Unterstützung der SUB Hamburg und in Zusammenarbeit mit den Mitgliedern der vascoda Arbeitsgruppe Metadaten, Standards und Heterogenitätsbehandlung (AG Metadaten) im Rahmen des Themenblocks 2 im ersten Halbjahr 2006 entwickelt. Das vascoda CLD-AP basiert auf dem internationalen Metadatenstandard Dublin Core und ermöglicht dadurch ein Maximum an Interoperabilität im Hinblick auf internationalen Datenaustausch und Akzeptanz. Als Basis für die Erarbeitung des Application Profile diente das „Dublin Core Collection Level Description Application Profile“<sup>7</sup>. Wenn nötig wurden weitere Elemente aus anderen Namespaces verwendet oder eigene Elemente definiert. Ziel des vascoda CLD-AP ist die semantische bzw. syntaktische Definition eines Kernsets an Metadatenelementen, das für die Er-

4 [http://www.dl-forum.de/dateien/vascoda\\_Ergebnisse\\_2005\\_Fokusgruppen.pdf](http://www.dl-forum.de/dateien/vascoda_Ergebnisse_2005_Fokusgruppen.pdf)

5 Vgl. hierzu auch die Untersuchung von Ziegler (2005), die sich explizit mit strategischen Konzepten zur Intensivierung der Nutzung von wissenschaftlicher Information am Beispiel von vascoda beschäftigt.

6 Das vascoda CLD-AP liegt zum Zeitpunkt der Endredaktion dieses Beitrags in der Version 1.0 vor. Eine Publikation ist auf dem Dokumentenserver der SUB Göttingen geplant.

7 <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/dcml/collection-ap-summary/2005-08-25/>

stellung von einheitlichen Beschreibungen der in vascoda angebotenen Metadaten-Sammlungen zur Verfügung stehen soll.

Das vascoda CLD-AP verwendet fünf Namespaces:

- Dublin Core Simple- *dc*: <http://purl.org/dc/elements/1.1/>
- Dublin Core Qualified - *dcterms*: <http://purl.org/dc/terms/>
- Dublin Core Collection Description Terms - *cld*: <http://purl.org/rsdp/terms#>
- vascoda Application Profile - *vap*: <http://www.vascoda.de/vap/2.0/>
- vascoda Collection Level Description - *vcld*:  
<http://www.vascoda.de/vcld/1.0/>

Die im vascoda CLD-AP verwendeten Metadaten-Elemente werden in bibliographische (content metadata), administrative Metadaten und institutionelle Metadaten<sup>8</sup> unterteilt. Wo sinnvoll, finden sich zu jedem Metadatenelement Katalogisierungsanleitungen, Empfehlungen zur Verwendung des Elements und der definierten Syntax und Beispiele zur Veranschaulichung. Die Metadaten werden nach Verwendungszweck im vascoda CLD-AP aufgeführt. Werden Refinements verwendet, so werden diese in jeweils einzelnen Tabellen dem Element nachfolgend aufgelistet. Statt jedem Element und Element Refinement die für das jeweilige Element zu verwendenden Encoding Schemes und Attribute anzufügen, werden diese in zwei separaten Kapiteln alphabetisch geordnet aufgeführt. Sie sind jeweils über einen internen Link mit dem jeweiligen Element oder Element Refinement verbunden, wodurch von einer Element-Beschreibung direkt zum zugehörigen Encoding Scheme und/oder Attribut gesprungen werden kann.

Die verwendeten *bibliographischen* Metadaten sind:

- URL der Sammlung (MA<sup>9</sup>)
- Title (M<sup>10</sup>)
- Refinement zu Title: Alternative (MA)
- Description (R<sup>11</sup>)
- Refinement zu Description: Abstract (M)
- Refinement zu Description: Logo (M)

---

8 Die institutionellen Metadaten werden nach dem Dublin Core Abstract Model (DCAM) als Description Set verwendet, um die den Sammlungen zugehörigen Institutionen zu beschreiben. Im CLD Tool wird das description set der institutionellen Metadaten für die Elemente Collector und Publisher über eine Liste (Titel der Institution) angeboten.

9 *mandatory if applicable*: Mit „MA“ gekennzeichnete Metadaten müssen nur dann angegeben werden, wenn ein solches Element auch vorhanden ist. Ist dies der Fall, so ist die Angabe verpflichtend.

10 *mandatory*: Mit „M“ gekennzeichneten Metadaten müssen immer angegeben werden.

11 *recommended*: Die Angabe der mit „R“ gekennzeichneten Metadaten wird empfohlen.

- Refinement zu Format: Size (MA)
- Refinement zu Language: Language Portal (M)
- Refinement zu Language: Language Content (M)
- Refinement zu Language: Language Metadata (R)
- Collection Type (M)
- Rights (MA)
- Refinement zu Rights: Content Access Rights (M)
- Refinement zu Rights: Metadata Access Rights (M)
- Subject ohne Angabe eines Encoding Scheme (O<sup>12</sup>)
- Subject mit Encoding Scheme DDC-Sachgruppen (M)
- Refinement zu Coverage: Spatial (M)
- Refinement zu Coverage: Temporal mit Encoding Scheme DDC-Hilfstabelle<sup>13</sup> (M)
- Refinement zu Coverage: Temporal ohne Angabe eines Encoding Scheme (O)
- Accrual Periodicity (R)
- Refinement zu Date: Accumulation Date Range (MA)
- Refinement zu Date: Contents Date Range (MA)
- Collector (M)
- Publisher (MA)
- Kontaktdaten (M)
- Refinement zu Relation: Super-Collection (M)
- Associated Collection (R)

Die verwendeten *administrativen* Metadaten sind:

- Resource URI (M)
- Refinement zu Date: Last CLD update (M)

Die verwendeten *institutionellen* Metadaten sind:

- Titel der Institution (M)
- Refinement zu Titel: Alternative (MA)
- URL der Institution (M)

---

<sup>12</sup> *optional*: Die Angabe der mit „O“ gekennzeichneten Metadaten ist optional.

<sup>13</sup> Die DDC-Hilfstabelle 1 wird im vascoda CLD-AP in einer gekürzten Version verwendet.

### 3 Erfassungssystem für Sammlungsbeschreibungen: Das vascoda CLD Tool

Mit dem vascoda CLD Application Profile ist ein Standard für die strukturierte Beschreibung von Sammlungen im vascoda-Kontext geschaffen worden. Zur Unterstützung bei der Bereitstellung von Beschreibungsdaten ist im zweiten Schritt ein geeignetes Werkzeug erforderlich, das die Eingabe und Verwaltung der Daten ermöglicht. Dieses Werkzeug ist das *vascoda CLD Tool*, das seit August 2006 online zur Verfügung steht.<sup>14</sup>

#### 3.1 Anforderungen an das Tool

Die erste Zielsetzung bei der Konzeption des Tools war, dass die Anbieter der in vascoda gebündelten Sammlungen diese selbständig und jederzeit von einem gebräuchlichen Arbeitsplatzrechner aus beschreiben können. Für diese Anforderung ist eine über das Internet im Webbrowser abrufbare Eingabemaske die nahe liegende Lösung. Bei der Frage der Datenhaltung wurde der Vorschlag der SUB Hamburg aufgegriffen, eine zentrale Datenbank einzurichten. Die Vorgehensweise, im Backend auf ein Datenbankmanagementsystem zurückzugreifen und als Frontend eine Weboberfläche zu generieren, ist nichts Neues und bei Metadatenerfassungssystemen wie beispielsweise DBClear<sup>15</sup> oder LinkShare System<sup>16</sup> schon seit einigen Jahren im Einsatz. Die Besonderheiten des CLD Tools sind sein flexibles Datenmodell und die Verwendung moderner Browser-Technologien im Frontend.

#### 3.2 Das Datenmodell

Die Hauptanforderung an das CLD Tool war, Sammlungsbeschreibungen nach der Vorgabe des vascoda CLD Application Profile erfassen zu können. Im Sinne einer nachhaltigen und nachnutzbaren Lösung dürfen die dafür notwendigen Datenstrukturen jedoch nicht fest in der Implementierung der Programmlogik verankert sein. Im Wesentlichen können folgende vier Anforderungen an das Datenmodell des CLD Tools unterschieden werden:

- Das Datenmodell muss das vascoda CLD-AP in der Version 1.0 vollständig abdecken.

---

<sup>14</sup> <http://cld.vascoda.de/>

Testzugang ist unter der Kennung *besucher*, Passwort *gast* möglich. Für schreibenden Zugriff auf den Datenbestand ist eine persönliche Kennung erforderlich, die für Mitarbeiter von vascoda-Partnerinstitutionen nach einer formlosen Anfrage eingerichtet wird.

<sup>15</sup> <http://www.gesis.org/Forschung/Informationstechnologie/DBCclear.htm>

<sup>16</sup> <http://academic-linkshare.de/verbund/lss/>

- Das Verändern bestehender bzw. Hinzufügen neuer Elemente im vascoda CLD-AP soll nach Möglichkeit keinen Programmieraufwand bei der Umsetzung im Tool nach sich ziehen.
- Für eine Nachnutzung von Beschreibungsdaten außerhalb von vascoda ist es von Vorteil, eigene Elemente definieren und über das Frontend des Tools eingeben zu können.
- Die Definition von Elementen und Zusammenstellung von Elementen zu Element Sets soll über eine in das Tool integrierte Administrationsoberfläche erfolgen.

Die vorgestellten Anforderungen sind nach absteigender Priorität geordnet und enden spätestens im letzten Punkt mit einem Wunsch, der zwar über den Projektauftrag hinausgeht, bei dem Entwurf des Datenmodells aber bereits Berücksichtigung gefunden hat.

Das CLD Tool unterstützt bereits im aktuellen Entwicklungsstand Konfigurationen aus beliebig vielen Element Sets, bestehend aus beliebig vielen Elementen bzw. Feldern, welche sich wiederum aus beliebig vielen Unterfeldern zusammensetzen können. Dieser Beliebigkeit sind serverseitig dort Grenzen gesetzt, wo das verwendete relationale Datenbankmanagementsystem etwa die Anzahl der Tabellen pro Datenbank oder Zeilen bzw. Spalten pro Tabelle einschränkt<sup>17</sup> – was in der Praxis aber von keiner realen Anwendung des CLD Tools erreicht werden kann. Die Grenzen sind vielmehr clientseitig gegeben: Weder verkraftet der Browser beliebig große Datenmengen noch der Anwender beliebig komplexe Erfassungsmasken.

Eine tatsächliche Einschränkung bei der Konfiguration von Feldern besteht darin, dass nur solche Unterfelder verwendet werden können, für die bereits die zugehörigen Eingabeelemente im Frontend – so genannte *Widgets* (vgl. Abschnitt 3.3.2) – sowie der Transport der Daten zum Server und die Speicherung in der Datenbank realisiert worden sind. Wenn dies nicht der Fall ist, muss der neue Unterfeldtyp erst durch Programmierarbeit verfügbar gemacht werden (z.B. Upload von Logos, Integration eines Thesaurus).

Die Konfiguration eines Feldes wird im Folgenden an einem konkreten Beispiel aus dem vascoda CLD Tool erläutert: Die Angabe eines Sammlungstitels soll sich aus einer freien Texteingabe plus der Angabe der Sprache des Titels aus einer vorgegebenen Liste von Sprachen zusammensetzen. Die Texteingabe ist der Hauptinhalt dieses Feldes, die Sprachangabe eine Nebeninformation.<sup>18</sup> Für beide Unterfelder wird aus den vorhandenen Widgets das passende ausgewählt: Für das Freitextfeld ist ein mehrzeiliges Eingabefeld ohne Beschränkung der

17 Das eingesetzte DBMS ist PostgreSQL. Die unter <http://www.postgresql.org/about/> aufgeführten Maximalgrößen zeigen, dass diese Grenzen für das CLD Tool keine Rolle spielen.

18 Diese Unterscheidung ist für den Export der Daten in XML von Bedeutung. Zusätzliche Angaben werden dort als Attribute ausgeführt.

Maximallänge adäquat.<sup>19</sup> Die Sprachauswahl soll ein Pulldown-Menü sein und das vordefinierte Vokabular „iso6392“<sup>20</sup> anbieten. Dazu werden noch ein interner Bezeichner vergeben, Namespace („dc“) und Name („title“) für den XML-Datenexport festgelegt sowie die Bezeichnung des Feldes in der Maske und optional ein Hilfetext verfasst. Anschließend kann das Feld in ein Element Set eingebunden werden. Bei der Konfiguration des Element Sets können Bezeichnung und Hilfetext des Feldes überschrieben werden. So ist es möglich, das Feld mit dem internen Namen „title“ und dem Exportnamen „dc:title“ nur einmal zu definieren, aber mit unterschiedlichen Bezeichnungen („Haupttitel der Sammlung“ bzw. „Name der Institution“) und Hilfetexten in der Maske für unterschiedliche Element Sets (in der Anwendung vascoda sind dies die Sammlungsebenen und Institutionendatensätze) zu verwenden. Folglich benötigen semantisch und syntaktisch identisch aufgebaute Felder nur eine Konfiguration, was Redundanz vermeidet und für Einheitlichkeit sorgt.

### 3.3 Das Frontend

Die Weboberfläche des CLD Tools muss zunächst diejenigen Eingabemöglichkeiten bereitstellen, die für eine vascoda CLD-AP konforme Erfassung benötigt werden. Hierfür hätte ein klassisches Webfrontend, wie es beispielsweise die bereits erwähnten bibliothekarischen Erfassungssysteme zur Verfügung stellen, ausgereicht. Eine solche Oberfläche folgt dem Seiten-Paradigma des „alten“ Web: Eine Webseite wird aufgebaut, der Anwender klickt einen Link an oder sendet ein ausgefülltes Formular ab und erhält als Reaktion eine neue Webseite. Dieser Vorgang vermischt nicht nur Daten mit HTML-Code – im schlechtesten Fall sogar mit Anweisungen für die Präsentation der Daten<sup>21</sup> – sondern führt aus denselben Gründen gegebenenfalls auch zu unbefriedigenden Antwortzeiten, da ein Vielfaches der eigentlichen Nutzdaten übertragen werden muss.

Aufgrund der mittlerweile hohen Verfügbarkeit moderner Browser-Technologien in den Produkten aller relevanten Browser-Hersteller und der Ausgangssituation, dass auf keine vorhandenen Lösungen zurückgegriffen werden musste, ergab sich für die Implementierung des Frontends die Gelegenheit, die Fähigkeiten der neuen Browser-Generation auszureizen: Der Schlüsselbegriff, dessen Ursprung und Bedeutung in dem folgenden Exkurs erläutert wird, lautet Ajax. Im Anschluss wird an Beispielen gezeigt, wie Ajax im CLD Tool die Per-

---

19 Längere Titel passen eventuell nicht in ein einzeliges Feld und können aufgrund des automatischen Zeilenumbruchs in einem mehrzeiligen Feld besser überblickt werden.

20 Im CLD Tool ist aus Gründen der Praktikabilität nur eine Untermenge der ISO 639-2 zur Sprachauswahl vordefiniert. Weitere Sprachen können aber auf Anwenderwunsch hinzugefügt werden.

21 Z.B. durch Verwendung veralteter HTML-Tags und -Attribute wie FONT, B, I, ALIGN und den Missbrauch von Tabellen zu Layout-Zwecken.



formance der Anwendung erhöht und den Bedienkomfort für den Benutzer steigert.

### **Exkurs: Ajax**

Ajax ist die Abkürzung für Asynchronous JavaScript + XML und wurde vor allem durch einen viel zitierten Artikel von Jesse James Garrett als Name für die Verknüpfung unterschiedlicher Browser-Technologien bekannt (Garrett 2005). Garrett führt hier auf:

- die standardkonforme Verwendung von XHTML und CSS für die Darstellung im Browser nach den Empfehlungen des World Wide Web Consortium (W3C)
- Rückgriff auf das Document Object Model (DOM) zur Interaktion und Veränderung der Darstellung
- XML als Datenaustauschformat
- asynchroner Datentransfer via XMLHttpRequest Objekt
- JavaScript als Programmiersprache und Bindeglied der genannten Technologien

Auch wenn Ajax als Begriff erst seit 2005 Verbreitung findet, existieren die einzelnen vorgestellten Technologien bereits deutlich länger. Die Funktion des heute in allen modernen graphischen Browsern implementierten XMLHttpRequest Objekts wurde erstmalig von Microsoft als ActiveX Control im Internet Explorer 5.0 realisiert (Dutta 2006), welcher im März 1999 veröffentlicht wurde. Die Adaption dieser Funktionalität als natives JavaScript-Objekt zunächst durch Mozilla und nachfolgend in den anderen verbreiteten Browsern sowie die Demonstration der Möglichkeiten von Ajax durch Google in seinen Angeboten Google Maps<sup>22</sup> und Google Mail<sup>23</sup> haben dafür gesorgt, dass Webentwickler und Unternehmen auf Ajax aufmerksam wurden und eine große Zahl neuartiger Webanwendungen auf dem Markt erschienen ist.

#### **3.3.1 Die Erfassungsmaske**

Der Schwerpunkt der Frontend-Entwicklung hat in der Realisation einer leistungsstarken Erfassungsmaske gelegen. Dank Ajax ist es möglich gewesen, auf Benutzerinteraktionen mit Antwortzeiten zu reagieren, die denen einer Desktop-Anwendung sehr nahe kommen. Der Aufbau der Maske erfolgt über DOM-Methoden anhand der Konfiguration, die nach Anmeldung des Benutzers im Tool einmal geladen wird. Bei Abruf eines vorhandenen Datensatzes werden per XMLHttpRequest lediglich die vorhandenen Metadaten plus administrative

---

<sup>22</sup> <http://maps.google.com/>

<sup>23</sup> <http://www.googlemail.com/>

Daten vom Server abgeholt und beim Aufbau der Maske in den zugehörigen Panels und Widgets dargestellt. Als Panel werden die Elemente der Maske bezeichnet, die thematisch zusammengehörende Funktionalität in einem eigenen Bereich bündeln. Dies sind die „Administration“ mit Optionen zum Speichern, Löschen, Freischalten und Sperren des Datensatzes, die „Hilfe“, die Erläuterungen zum gerade aktiven Feld anbietet, sowie der Bereich zur Editierung der Metadaten (Abb. 2).

The screenshot shows the CLD Tools data entry interface. It has a top navigation bar with 'Startseite' and 'Bestand'. The left sidebar contains the 'Administration' panel with buttons for 'Speichern', 'Löschen', and 'Freischalten', and a 'vasco da Darstellung' section with 'Deutsch' and 'Englisch' options. Below this is the 'Hilfe' panel with explanatory text. The main area is the 'OLC-SSG Spanien und Portugal (Modul)' panel, which includes a 'URL der Sammlung' field, a 'Haupttitel der Sammlung' table, and a 'Titelvariante, Titelzusatz der Sammlung' table.

Haupttitel der Sammlung *	
OLC-SSG Spanien und Portugal	Deutsch
OLC-SSG Spain and Portugal	Englisch
OLC-SSG España y Portugal	Spanisch
OLC-SSG Espanha e Portugal	Portugiesisch

Titelvariante, Titelzusatz der Sammlung	
Online Contents-Sondersammelgebiete	Deutsch
Online Contents-Special Subject Collection	Englisch
Servicio de contenidos de revista	Spanisch

Abb. 2: Erfassungsmaske des CLD Tools

Alle Panels können – wie es beispielsweise Fenster nativer Windows-Anwendungen anbieten – durch einen Klick auf ein Symbol auf der rechten Seite ihrer Titelleiste reduziert bzw. wieder vergrößert werden. So kann beispielsweise bei einer kleinen Bildschirmauflösung das Panel „Administration“ minimiert werden, um mehr Platz für den Hilfetext zu schaffen. Nach Abschluss der Erfassungsarbeit vergrößert man den Bereich „Administration“ wieder, um abspeichern und gegebenenfalls freischalten zu können. Andersherum können erfahrene Anwender das Hilfe-Panel minimieren, wenn das Administrations-Panel bei aktivem Hilfe-Panel zu klein erscheint.

Im Editierbereich wird das aktive Feld farblich hervorgehoben. Klickt man mit der rechten Maustaste in die farbige Fläche, erscheint ein Kontextmenü, welches weitere Optionen zu dem aktiven Feld anbietet. Auf die Reihenfolge der Felder kann Einfluss genommen werden: der Inhalt des Feldes kann gelöscht werden bzw. das gesamte Feld entfernt werden. Ferner kann gezielt ober-

halb oder unterhalb des aktiven Feldes ein neues Feld eingefügt werden. Mehrzeilige Textfelder können vergrößert werden, um beispielsweise bei Abstracts längeren Textinhalt komplett sichtbar zu machen, und auch wieder verkleinert werden. Als Abkürzung wird die Option zum Hinzufügen eines neuen Feldes unterhalb des aktiven Feldes außerhalb des Kontextmenüs per „Plus“-Button angeboten. Alle diese Aktionen werden per DOM-Manipulation verzögerungsfrei ausgeführt.

### 3.3.2 Widgets

Wie in Abschnitt 3.2 erläutert sind für alle Elemente bzw. Felder eines Element Sets Widgets definiert, die die Dateneingabe für die Unterfelder eines Feldes in der Erfassungsmaske ermöglichen. Diese Widgets können in vielen Fällen unmittelbar über die im HTML-Standard vorgesehenen Formularelemente abgebildet werden: Dies ist der Fall bei einzeiligen und mehrzeiligen Textfeldern, Auswahllisten (Pull-down-Menüs) und Checkboxes.

Für zwei Unterfeldtypen sind komplexe Widgets implementiert worden, die schon eher als „Untermasken“ der Erfassungsmaske angesehen werden können und über den Zwischenschritt eines „Bearbeiten“-Button direkt in die Erfassungsmaske eingeblendet werden. Diese Untermasken werden bei der Vergabe von Notationen aus Klassifikationen und der Verknüpfung zwischen Datensätzen verwendet.

Abb. 3 zeigt die Darstellung bereits vergebener Notationen aus den vordefinierten DDC-Sachgruppen. Zum Editieren der zugeordneten Sachgruppen klickt der Anwender auf den Button „Bearbeiten“, und das Widget „Klassifikation“ wechselt in den Bearbeitungsmodus (Abb. 4).

Im Bearbeitungsmodus können nun beliebig viele neue Notationen komfortabel aus der Klassifikationsdarstellung auf der rechten Seite des Widgets ausgewählt werden. Die Reihenfolge der zugeordneten Notationen kann verändert werden, vorhandene Einträge können gelöscht werden. Da struktureller Aufbau und Textinhalt der Klassifikation bereits nach der Anmeldung am Tool geladen worden sind, erfolgt auch hier die Bearbeitung ohne spürbare Verzögerung beim Update der Darstellung in der Maske. Klassifikationen können in beliebig vielen Hierarchieebenen und beliebig vielen Sprachvarianten definiert werden.<sup>24</sup>

Das zweite komplexe Widget ist das „Relation“ Widget. Hiermit können Zuordnungen zwischen Datensätzen auf derselben oder zu Datensätzen einer anderen Ebene der Sammlungshierarchie vorgenommen werden (vgl. hierzu auch Abb. 1). Der Aufbau und die Funktionsweise sind ähnlich dem bereits vorgestellten Widget „Klassifikation“. Für das „Relation“ Widget kann bei jeder Ver-

<sup>24</sup> In der vascoda Anwendung des CLD Tools werden aktuell lediglich eine ein- und eine zweistufige Klassifikation verwendet („DDC – zeitliche Zuordnung“ und „DDC-Sachgruppen“).

wendung definiert werden, welche Element Sets (jede Sammlungsebene entspricht einem Element Set) zur Verknüpfung angeboten werden.



Abb. 3: Darstellung von Klassifikationsdaten innerhalb der Erfassungsmaske



Abb. 4: Bearbeitung der Klassifikationsdaten

### 3.3.3 Probleme bei der Verwendung von Ajax

Die vorangegangenen Abschnitte haben gezeigt, wie Ajax im CLD Tool das Seiten-Paradigma umgeht und eine Webanwendung mit desktop-ähnlicher Benutzungsschnittstelle ermöglicht. Die Vorteile für die Usability der Anwendung sind jedoch auch mit Nachteilen verbunden. Nach mehr als 10 Jahren World Wide Web sind die Nutzer an den Seitenaufbau des Webs gewöhnt und haben eine Erwartungshaltung dafür entwickelt, wie das Internet im Browser zu funktionieren hat. Ein häufig auftretendes Problem in Ajax-Anwendungen ist, dass der Zurück-Knopf im Browser nicht benutzt werden kann. Dieses für den Anwender ungewohnte Verhalten ist auch im CLD Tool zu verzeichnen. Bei der Weiterentwicklung des Tools wird es voraussichtlich beseitigt werden können.<sup>25</sup>

<sup>25</sup> Bei Betätigung des Zurück-Buttons kehrt der Browser zu der Adresse zurück, die der Anwender vor Aufruf des Tools besucht hat. Schaltet er nun wieder nach vorne, erscheint die Login-Seite des Tools und nicht etwa die Darstellung, die er zuletzt im Tool abgerufen hat. Dieses Verhalten liegt darin begründet, dass die History-Funktion in den Browsern allein mit den URLs arbeitet, die in der Adressleiste entweder vom Benutzer eingegeben worden

Durch die Möglichkeit, nur Teile der Darstellung verändern zu können, besteht die Gefahr, dass der Anwender die Reaktion auf eine von ihm gewünschte Aktion nicht wahrnimmt, wenn das visuelle Feedback zu schwach ausfällt. Im CLD Tool tritt diese Situation auf, wenn in der Erfassungsmaske der Status eines Datensatzes geändert wird („Freigeben“ / „Sperren“): Die Programmantwort beschränkt sich auf eine textuelle Modifikation im Administrationsbereich. Es ist zu prüfen, ob hier die Rückmeldung durch das Tool verstärkt werden sollte.

### 3.4 Erstellung der Sammlungsbeschreibungen

Ab Mitte August 2006 wurde die vascoda-Community umfassend über das Vorhaben und das Verfahren zur Erstellung der Sammlungsbeschreibungen informiert. Die Sammlungsbeschreibungen wurden im CLD Tool kooperativ von den Verantwortlichen der jeweiligen Fach-Angebote erstellt, wobei die angelegten Datensätze kontinuierlich ergänzt und aktualisiert werden können. Alle Partner hatten bis zur Frankfurter Buchmesse (4.-8. Oktober 2006) Gelegenheit, ihre Sammlungsbeschreibungen anzulegen.<sup>26</sup> Ab diesem Zeitpunkt wurden die erstellten und freigeschalteten Sammlungsbeschreibungen im vascoda-Portal angezeigt. Im Januar 2007 sind 65 Module, 42 Fachportale und die vier Fachcluster beschrieben und freigegeben.

Im Dezember 2006 wurde damit begonnen, die Qualitätssicherung der Sammlungsbeschreibungen zu gewährleisten. Hierzu wurde in enger Zusammenarbeit zwischen SUB Hamburg und SUB Göttingen ein Auswertungsverfahren entwickelt, welches auf langfristige Nutzung angelegt ist und bei Bedarf auch den Partnern zur Verfügung stehen kann. Für die Zukunft ist geplant, die Auswertungsfunktionen in das vascoda CLD Tool zu integrieren.

## 4 Sammlungsbeschreibungen im vascoda-Portal

Über den Projektauftrag hinaus wurde durch den Themenblock 2 die Darstellung der Sammlungsbeschreibungen im vascoda-Portal realisiert. Hierbei ist eine von der SUB Göttingen erstellte und mit der vascoda AG Metadaten abge-

---

sind oder beim Anklicken eines Links automatisch übernommen werden. Es gibt unterschiedliche Ansätze, in einer Ajax-Anwendung im Hintergrund die History so zu füllen, dass der Zurück-Schalter doch funktioniert. Eine viel versprechende Lösung, die im weiteren Projektverlauf noch im CLD Tool zur Anwendung kommen soll, scheint das Really Simple History Framework von Brad Neuberg zu sein. Es ist jedoch nach Aussage des Entwicklers inkompatibel zum Safari Browser (Neuberg 2005).

26 Den Partnern standen und stehen umfassende Hilfetexte, Anleitungen und Hinweise im Tool selbst zur Verfügung. Darüber hinaus gewährleisten die SUB Hamburg und die SUB Göttingen persönliche Hilfestellungen per Mail-Auskunft und per Telefon.

stimmte Präsentationsvorlage durch die SUB Hamburg so umgesetzt worden, dass die Webseiten beim Zugriff direkt aus den Datenbankinhalten generiert werden und dadurch immer auf dem aktuellen Stand sind.

Auf der Einstiegsseite von vascoda kann über die vier Fachcluster auf die im CLD Tool erstellten Sammlungsbeschreibungen zugegriffen werden. Die den Fachclustern zugeordneten Fachportale werden mit einer Kurzbeschreibung unterhalb der Beschreibung der Fachcluster in einer Liste aufgeführt (Abb. 5).

**Fachzugänge**

Ingenieur- und Naturwissenschaften	Medizin- und Biowissenschaften	Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	Geistes- und Kulturwissenschaften / Regionen
------------------------------------	--------------------------------	--	--

**Kurzbeschreibung:** Das Fachcluster fasst die Informationsangebote aller aktuell in vascoda kooperierenden fachrelevanten Fachportale zusammen. Die Portale bieten selbständig oder über vascoda Zugang zu fachlich geprüften Websites und anderen Online-Quellen sowie zu bibliographischen Informationen über gedruckte Dokumente der einschlägigen Wissenschaftsdisziplinen. In jedem Fall werden die besten Wege zum Volltext aufgezeigt.

**DDE-Sachgruppen:** 004 Informatik; 510 Mathematik; 530 Physik; 540 Chemie; 550 Geowissenschaften [\[mehr\]](#)

**Themen/Schlüsselwörter:** Technik; Physik; Chemie; Mathematik; Informatik [\[mehr\]](#)

Anbieter und Herausgeber	Fächer	Kurzbeschreibung
 <b>TIB Hannover</b> <b>GDCh</b> <b>FIZ CHEMIE</b>	Chemie	<b>Chem.de</b> Das Chemieportal chem.de bietet zentralen Zugang zu Datenbank-, Literatur- und fachspezifischen Internetadressen. Ferner werden Informationen zur deutschsprachigen Forschungslandschaft, Nachrichten aus der Chemie, Termine zu Konferenzen und Weiterbildungen sowie Lernmodule zur interaktiven Aus- und Weiterbildung angeboten.
 <b>UB Freiberg</b> <b>SUB Göttingen</b>	Geowissenschaften Bergbau Geologie ...	<b>GEO-LEO</b> GEO-LEO ist die Virtuelle Fachbibliothek für Geowissenschaften, Bergbau, Geographie und thematische Karten. Studenten, Wissenschaftler und die interessierte Öffentlichkeit können hier fachspezifisch nach gedruckten und computerbasierten Informationsressourcen suchen.


Abb. 5: Darstellung der Sammlungsbeschreibungen im vascoda-Portal (Ebene 3)

Klickt man rechts in der Liste der Fachportale auf den Info-Button , wird die vollständige Beschreibung des ausgewählten Fachportals angezeigt (Abb. 6).



**Abb. 6: Darstellung der Sammlungsbeschreibungen auf Fachportal-Ebene (Ebene 2)**

Werden mehr als fünf DDC-Sachgruppen und/oder Themen/Schlagerwörter eingetragen, kann die vollständige Liste über den Link „mehr“ angezeigt werden. Beim Feld Herausgeber wird jeweils der im CLD Tool an erster Stelle eingetragene Herausgeber der Sammlung (Fachportal oder Modul) angezeigt, alle weiteren Herausgeber, Sammlungsverantwortliche und die Kontaktdaten der Ansprechpartner der jeweiligen Angebote können wiederum über den Link zugeschaltet werden. Für ausführlichere Informationen über die Sammlung kann im Feld Kurzbeschreibung eine zusätzliche Beschreibung abgerufen werden.

Die im Fachportal eingebundenen Modulbeschreibungen werden in der Beschreibung des Fachportals aufgelistet und sind wiederum über den Info-Button  zugänglich.

Auf der Ebene der Module werden als zusätzliche Informationen der Umfang der Sammlung (ungefähre Anzahl der Datensätze), der Sammlungsverlauf, der Entstehungszeitraum der gesammelten Objekte sowie die Rechte zum Zugriff auf die bibliographischen Beschreibungen (Metadaten) und auf den Volltext angegeben. Über den Info-Button kann wiederum zum zugehörigen Fachportal und/oder Fachcluster zurücknavigiert werden.

## 5 Resümee und Ausblick

Die Einführung von Sammlungsbeschreibungen für die in vascoda integrierten Fachangebote ist auf positive Resonanz gestoßen. Von der vascoda-Community wurden diese als Bereicherung des vascoda-Angebots empfunden. Die ersten Reaktionen von vascoda-Nutzern auf der Frankfurter Buchmesse 2006 waren ebenfalls positiv. In einer Usability-Studie, die im November 2006 von der Firma eResult durchgeführt wurde, wurde die CLD zudem sehr gut beurteilt.<sup>27</sup> Insbesondere Aufbau, Darstellung und Informationswert der Beschreibungen wurden positiv hervorgehoben. Das Ziel der Sammlungsbeschreibungen, die Transparenz des vascoda-Angebots zu erhöhen, ist demnach erreicht worden.

Es bestehen Planungen, die Nachnutzbarkeit der Sammlungsbeschreibungen in den einzelnen Fachportalen, aber auch in anderen Projekten und Angeboten zu ermöglichen. Hierzu gibt es bereits verschiedene Anfragen von in vascoda eingebundenen Fachportalen sowie aus dem Projekt Zentrales Verzeichnis Digitalisierte Drucke (zvdd)<sup>28</sup>. Im weiteren Verlauf des Projekts wird dies ein wesentlicher Bestandteil der technischen und inhaltlichen Weiterentwicklung der CLD sein. Um eine Anwendung außerhalb von vascoda zu ermöglichen, soll das CLD Tool mandantenfähig gemacht werden. Zur Einführung von benutzer-definierbaren Feldern, mit denen Interessenten die vascoda Beschreibungen um eigene Informationen anreichern können, wird die Benutzerverwaltung um eine differenzierte Festlegung von Lese- und Schreibrechten erweitert. Eine Versionierung aller Speichervorgänge eines Datensatz soll insbesondere das kollaborative Bearbeiten unterstützen, da dadurch Änderungen sichtbar und gegebenenfalls rückgängig gemacht werden können.

## 6 Literaturangaben

Chapman, A.; Robinson, B. (2004): Collection-level Description: Thinking globally before acting locally. In: Ariadne 40.

<http://www.ariadne.ac.uk/issue40/robinson/> [Zugriff am 26. Januar 2007].

Dutta, S. (2006): Native XMLHttpRequest object.

<http://blogs.msdn.com/ie/archive/2006/01/23/516393.aspx> [Zugriff am 19. Januar 2007].

---

27 Ergebnisband Usability-Test „www.vascoda.de“, November 2006, eResult GmbH – Results for Your E-Business, S. 152-160. Eine Auswertung der Studie ist unter [http://www.dl-forum.de/dateien/vascoda\\_Usability\\_Studie\\_2006-Nov.pdf](http://www.dl-forum.de/dateien/vascoda_Usability_Studie_2006-Nov.pdf) abrufbar.

28 <http://www.zvdd.de/>



- Garrett, J. J. (2005): Ajax: A New Approach to Web Applications.  
<http://www.adaptivepath.com/publications/essays/archives/000385.php>  
[Zugriff am 18. Januar 2007].
- Neuberg, B. (2005): AJAX: How to Handle Bookmarks and Back Buttons.  
<http://www.onjava.com/pub/a/onjava/2005/10/26/ajax-handling-bookmarks-and-back-button.html> [Zugriff am 18. Januar 2007].
- Powell, A. (Ed.) (1999): Collection Level Description - A review of existing practice. A Supporting Study in the JISC Electronic Libraries (eLIB) Programme.  
<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/cld/study/> [Zugriff am 26. Januar 2007].
- Powell, A.; Heaney, M.; Dempsey, L. (2000): RSLP Collection Description. In: D-Lib Magazine Volume 6, Number 9.  
<http://www.dlib.org/dlib/september00/powell/09powell.html> [Zugriff am 26. Januar 2007].
- Ziegler, N. (2005): Strategische Konzepte zur Intensivierung der Nutzung wissenschaftlicher Informationen – Untersuchung der Informationsdienstleister des Wissenschaftsportals Vascoda. Berlin: Institut für Bibliothekswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin. (Berliner Handreichungen zur Bibliothekswissenschaft 123).  
<http://www.ib.hu-berlin.de/~kumlau/handreichungen/h123/>  
[Zugriff am 26. Januar 2007].

## **Zu den Autoren**

*Justine Haeberli* ist Mitarbeiterin in der Abteilung Forschung und Entwicklung (RDD) der Staats- und Universitätsbibliothek (SUB) Göttingen und arbeitet in den Projekten *vascoda* und KIM (Kompetenzzentrum Interoperable Metadaten) mit. Sie ist Mitglied der *vascoda* AG Metadaten und befasst sich hier u.a. mit der Konzeption und Umsetzung der Sammlungsbeschreibungen (CLD) in *vascoda*.  
*E-Mail:* haeberli@sub.uni-goettingen.de

*Dr. Matthias Schulze* ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Forschung und Entwicklung (RDD) der Staats- und Universitätsbibliothek (SUB) Göttingen. Er ist Mitglied der *vascoda* AG Metadaten, im *vascoda* Themenblock 2 tätig und hier u.a. mit der Konzeption und Umsetzung der Sammlungsbeschreibungen (CLD) befasst. Darüber hinaus hat er in verschiedenen anderen Projekten der Abteilung Forschung und Entwicklung der SUB Göttingen mitgearbeitet, u.a. bei *nestor*, *Cashmere-int* und *RusDML*.  
*E-Mail:* schulze@sub.uni-goettingen.de

*Henning Manske* ist Diplom-Informatiker und wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg. Er ist Mitglied der *vascoda* AG Metadaten und im *vascoda* Themenblock 2 für die technische Konzeption und fortlaufende Entwicklung des *vascoda* CLD Tools sowie für die Implementierung der Darstellung der Sammlungsbeschreibungen im *vascoda* Portal verantwortlich. In früherer Projektstätigkeit hat er die Neuentwicklung der Virtuellen Fachbibliothek Politikwissenschaft (ViFaPol) realisiert und die technische Betreuung des LinkShare Systems übernommen.  
*E-Mail:* henning.manske@gmail.com



# vascoda – ein Netzwerk von Fachportalen

*Sabine Heinz, Tamara Pianos*



Dieses Dokument wird unter folgender creative commons Lizenz veröffentlicht: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/>

## Zusammenfassung

vascoda, das wissenschaftliche Informationsportal, hat seit der Vereinsgründung im Herbst 2005 enorm an Umfang gewonnen. Die 38 Mitgliedsinstitutionen verantworten ca. 40 Fachportale. In den letzten Monaten sind allein sechs neue Virtuelle Fachbibliotheken ans Netz gegangen. Um die Daten dieser vielen Fachportale, die ihre Dienste auf sehr unterschiedliche Zielgruppen abstimmen, unter einer homogenen Oberfläche anbieten zu können, müssen eine Reihe von Maßnahmen getroffen werden. Neben der unterschiedlichen fachlichen Ausrichtung, unterschiedlichen Materialarten und Erschließungstiefen sind auch unterschiedliche Rahmenbedingungen in einzelnen Bundesländern zu beachten (z.B. Lizenzen, Bibliothekssoftware etc.), wenn man die Angebote unter einem Dach bündeln will. In einer Reihe von Arbeitsgruppen sowie durch Workshops und gezielten Wissenstransfer sollen alle Beteiligten auf denselben Kenntnisstand gebracht werden. Auf Ebene der Gestaltung geht es darum, die Breite und den Variantenreichtum der Portale zu ermitteln, gleiche Muster zu identifizieren und konkret festzustellen, in welchen Bereichen eine homogenisierte Gestaltung notwendig ist und wie sie im Einzelfall erreicht werden kann. Auf dieser Grundlage soll es Nutzerinnen und Nutzern ermöglicht werden, auf die Informationen aus den unterschiedlichen Portalen bequem zugreifen zu können, ohne sich mehrfach neu orientieren zu müssen. Um dieses Ziel zu erreichen, wird versucht, wo immer dies möglich ist, eine Homogenisierung voranzutreiben.

## 1 Einleitung

Das wissenschaftliche Informationsportal vascoda<sup>1</sup>, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und der Deutschen Forschungsgemein-

---

<sup>1</sup> <http://www.vascoda.de>

schaft (DFG) in mehreren (Teil-)Projekten<sup>2</sup> gefördert wird, hat seit der Vereinsgründung im September 2005 enorm an Umfang gewonnen. Die derzeit 39 Mitgliedsinstitutionen<sup>3</sup> verantworten gut 40 einzelne Fachportale aus den unterschiedlichsten Wissenschaftsdisziplinen. In der zweiten Hälfte von 2006 sind allein sechs neue Fachportale ans Netz gegangen. Alle Fachportale sprechen unterschiedliche Zielgruppen an und sind in unterschiedliche institutionelle und nationale sowie teilweise auch internationale Zusammenhänge eingebunden. So verwundert es nicht, dass die einzelnen Fachportale teilweise sehr unterschiedliche Strukturen und Erscheinungsformen haben.

Anfang 2006 wurde eine Umfrage unter den Fachportalen durchgeführt, um den Status Quo der Heterogenität hinsichtlich der Informationsangebote zu erfassen. Wesentliches Ergebnis der Umfrage war, dass Dienstleistungen wie Fachinformationsführer (Nachweis von Internetquellen), Einbindung von Bibliothekskatalogen (OPACs) und Online-Contents-Sondersammelgebietsauschnitte - OLC-SSG (Zeitschriftenaufsatzdatenbanken) von nahezu allen Fachportalen angeboten werden. Die Inhalte und Bezeichnungen einzelner Dienste unterscheiden sich aber meist ganz erheblich. Eine Reihe von speziellen Informationsmodulen wird oftmals nur von einigen Fachportalen angeboten. So gehören beispielsweise Tutorials, Veranstaltungskalender, Neuerwerbungslisten oder Expertendatenbanken nicht überall zum Angebotsspektrum dazu (vgl. Pianos & Trauzold 2006).

Neben der Heterogenität auf Ebene der Informationsangebote lassen sich noch auffällige Unterschiede bezüglich der Oberflächengestaltung der einzelnen Fachportale feststellen. Das grafische Gesamtkonzept, die Bildsprache und Designelemente der Fachportale unterscheiden sich ebenso wie Bildschirmaufteilung, Navigation, Menü- und Linkstruktur. Im Folgenden wird zunächst die Heterogenität der Fachportale hinsichtlich der Oberflächengestaltung an ausgewählten Beispielen dargestellt. Anschließend werden Möglichkeiten zur Homogenisierung vorgestellt.

---

2 Der vorliegende Beitrag entstand im Rahmen des Projektes „vascoda Themenblock 5: Fachportale – Übergreifende Strukturen und Aufgaben“, der von der DFG unter dem Geschäftszeichen 554 9022(2) ZBW Kiel gefördert wird.

3 Eine Liste der Vereinsmitglieder findet sich hier:

[http://www.vascoda.de/Mitglieder\\_vascoda\\_Logo-de.pdf](http://www.vascoda.de/Mitglieder_vascoda_Logo-de.pdf)

Weitere Informationen über vascoda sind hier zu finden: <http://www.vascoda.de> > Über uns

## 2 Softwareergonomische Sicht auf die Fachportale

Um die Unterschiedlichkeit der Fachportale auf softwareergonomischer Ebene zu illustrieren, werden im Folgenden einige ausgewählte gestalterische Aspekte, die an 37 Fachportalen<sup>4</sup> und vascoda überprüft wurden, vorgestellt.

### 2.1 Bildschirmaufteilung/Gestaltungsraster

Zunächst wurde die grundlegende Bildschirmaufteilung der einzelnen Fachportale untersucht. Der erste Eindruck von einer Website wird wesentlich durch die Anordnung der zentralen Elemente der Einstiegsseite auf dem Bildschirm bestimmt.<sup>5</sup> Der Einstiegspunkt in eine Website ist dabei in vielen Fällen die Homepage/Startseite. Im Idealfall liegt der Startseite sowie der gesamten Website ein konsistentes Gestaltungsraster zugrunde, das das Verhältnis der einzelnen Seitenelemente zueinander definiert. Das aus dem Printbereich stammende Prinzip des Gestaltungsrasters zeichnet sich durch eine klare visuelle Struktur aus, die den Lese- und Betrachtungsfluss optimieren und lenken soll. Im Webdesign wird dieses Prinzip übernommen, um mit einem klaren und konsistenten Seitenaufbau die Navigation und Orientierung zu erleichtern (vgl. van Duyne 2003:505).<sup>6</sup>

Zunächst wurden die Fachportale und das vascoda-Portal also auf die Positionierung von immer wiederkehrenden, zentralen Elementen auf dem Bildschirm untersucht. Der generelle Bildschirmaufbau – Bezugspunkt ist die Startseite – wird von der Anordnung der folgenden zentralen Elemente bestimmt: Logo, Kopfleiste, Hauptnavigationsleiste, Hauptbereich und Fußleiste (optional). Bei der Analyse der Fachportale ließen sich zwei dominante Raster – mit jeweils kleineren Variationen – identifizieren:

---

4 Eine Liste der untersuchten Fachportale findet sich am Ende dieses Artikels.

5 Vgl. dazu Lynch & Horton (2002): Yale Style Guide > Visual hierarchy

<http://www.webstyleguide.com/page/hierarchy.html>,

6 Vgl. dazu auch Lynch & Horton (2002): Yale Style Guide > Design grids for Web pages

<http://www.webstyleguide.com/page/grids.html>,

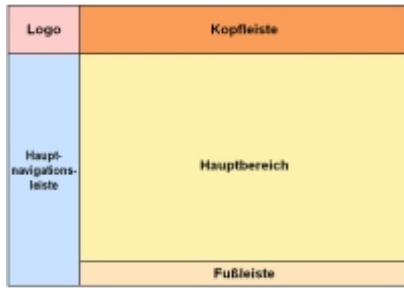
Yahoo! Design Pattern Library: Page Grids

<http://developer.yahoo.com/ypatterns/pattern.php?pattern=grid>,

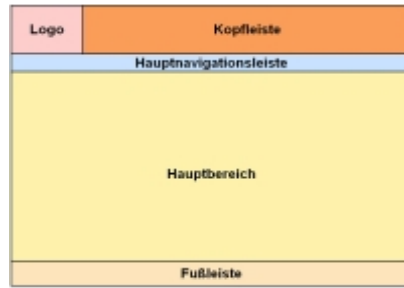
van Welie, Martijn (2006): Web Design Patterns > Grid-based Layout

<http://www.welie.com/patterns/showPattern.php?patternID=grid-based-layout> sowie

Brinck et al. (2002:183ff.).



Raster A



Raster B

Raster A unterscheidet sich von Raster B durch die Positionierung einer vertikalen Hauptnavigationsleiste (blau) am linken Rand, die der Webseite zusammen mit dem Logo und der horizontalen Kopfleiste einen (umgedrehten) L-förmigen Rahmen gibt. Dieses Raster entspricht dem „klassischen“ Webdesign. In Raster B dagegen wird keine linke Spalte verwendet, sondern die Hauptnavigationsleiste ist stattdessen horizontal unterhalb der Kopfleiste angeordnet. Websites mit dieser Art des Bildschirmaufbaus sind zudem häufig horizontal zentriert im Browserfenster positioniert.

Die beiden folgenden Abbildungen zeigen jeweils ein Beispielportal für Raster A und Raster B:

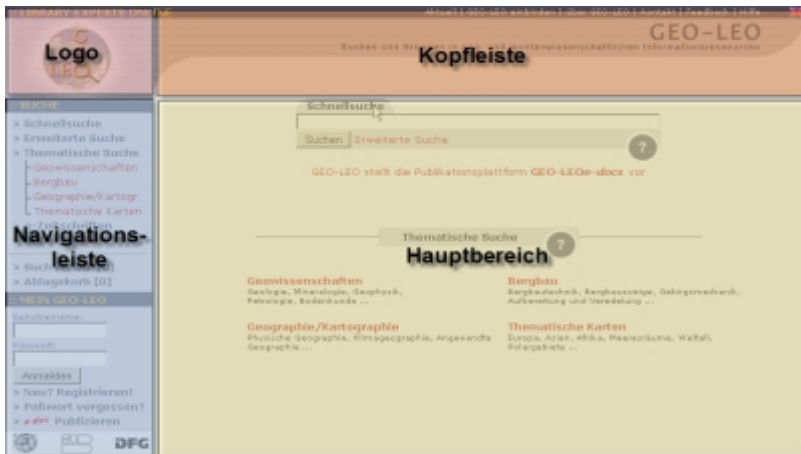


Abb. 1: Bildschirmaufteilung bei GEO-LEO (<http://www.geo-leo.de>)  
-> Raster A

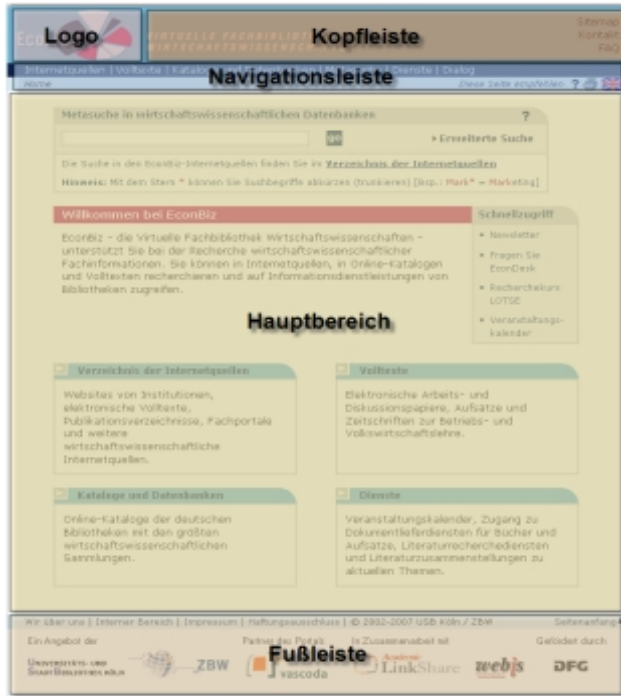


Abb. 2: Bildschirmaufteilung bei EconBiz (<http://www.econbiz.de>) -> Raster B

Insgesamt entspricht die Mehrheit der untersuchten Portale in ihrem Bildschirmaufbau Raster A, wird also von einem invertierten L-förmigen Rahmen dominiert (Raster A: 24 einschließlich vascoda gegenüber Raster B: 14). Es ist anzumerken, dass bei den Portalen die Positionierung der zentralen Elemente auf dem Bildschirm nicht immer konsistent ist: Es kommt durchaus vor, dass das Raster innerhalb der Website durchbrochen wird.

Erleichtert wird die Aufrechterhaltung eines konsistenten Gestaltungsrasters durch den Einsatz so genannter (Web-)Content-Management-Systeme (CMS). Ein CMS unterstützt die Erstellung und Verwaltung von Websites u.a. durch die Verwendung von Layouttemplates (Formatvorlagen) zur einheitlichen Gestaltung der einzelnen Seiten. Zurzeit setzen lediglich sechs Fachportale ein CMS ein<sup>7</sup>: arthistoricum.net, baltica-net, EVIFA und historicum.net arbeiten mit TYPO3 (vifaost plant die Umstellung ihres Portals auf TYPO3), Clio-online verwendet Rainbow Portal und EconBiz onTEAM.

7 Diese Angaben wurden im Juli 2006 erhoben. Sie wurden entweder der jeweiligen Fachportal-Website entnommen oder bei den Fachportalen direkt erfragt.







Abb. 4: Hauptnavigation horizontal oben – Beispiel arthistoricum.net (<http://www.arthistoricum.net>)

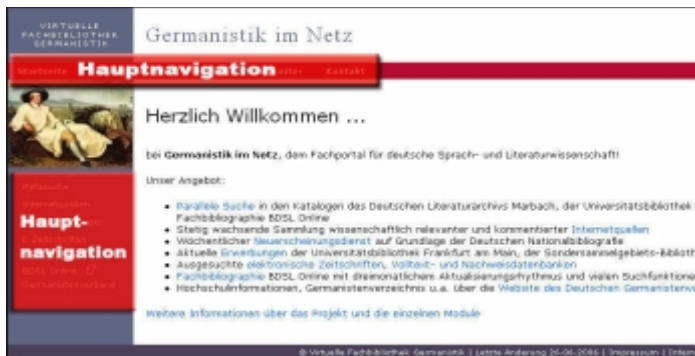


Abb. 5: Hauptnavigation vertikal links und horizontal oben – Germanistik im Netz (<http://www.germanistik-im-netz.de>)

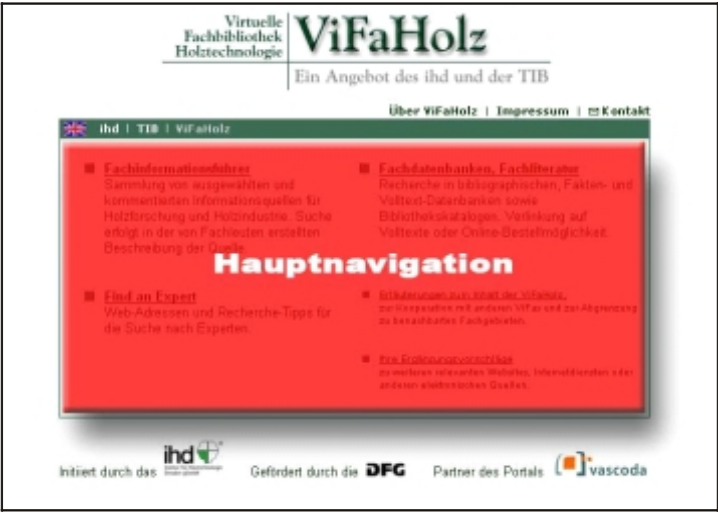






Abb. 6: Hauptnavigation im Hauptbereich auf der Startseite – Beispiel ViFaHolz (<http://www.vifaholz.de>)

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick darüber, wie viele Fachportale welche Form der Positionierung der Hauptnavigation gewählt haben:

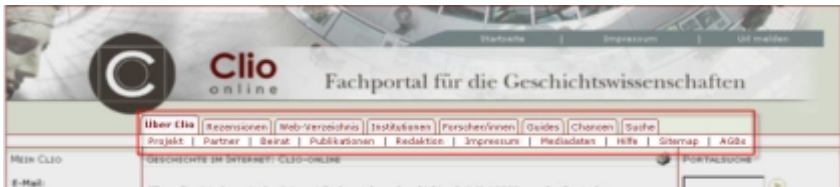
Positionierung der Hauptnavigation	Anzahl der Fachportale	vascoda
 vertikal links	21	x
 horizontal oben	8	
 vertikal links+horizontal oben	1	
 im Hauptbereich auf der Startseite	7	

Am häufigsten ist die Hauptnavigation also vertikal links angeordnet (21-mal plus vascoda). Dazu kommt ein Fachportal, das die Hauptnavigation sowohl vertikal links als auch horizontal oben positioniert hat. Dies korrespondiert mit der Bildschirmaufteilung: Fast alle Portale, die eine invertierte L-förmige Bildschirmaufteilung haben, positionieren ihre Hauptnavigation vertikal links.

Viele Fachportale verwenden neben der Hauptnavigation weitere Navigationselemente, um den NutzerInnen das Sichzurechtfinden und die Orientierung in der Website zu erleichtern. Im Folgenden werden fünf solcher Elemente herausgegriffen und am Beispiel einzelner Fachportale erläutert. Bei diesen Navigationselementen handelt es sich um Designmuster, die u.a. in der *Yahoo! Design Pattern Library* (2006) sowie bei van Welie (2006) dokumentiert sind.

### 2.2.2 Karteireiter

So genannte Karteireiter ermöglichen das Navigieren durch die Website auf der Basis einer Metapher aus der Bürowelt: Die Karteireiter sind eine Nachbildung der physikalischen Registerkarten, die als Sortierhilfe in Akten oder Akten-schränken dienen (vgl. Krug 2000:79ff.). Die folgende Abbildung zeigt den Einsatz von Karteireitern am Beispiel von Clio-online:



**Abb. 7: Karteireiter (umrandet) – Beispiel Clio-online**  
(<http://www.clio-online.de>)

Insgesamt gibt es in sechs Fachportalen Karteireiter: Clio-online und ViBSoz verwenden sie als durchgehendes Navigationsprinzip; baltica-net, infoconnex, ViFaPhys und ViFaPol setzen sie nur bei bestimmten Menüpunkten ein.

### 2.2.3 Farbkodierte Bereiche

Farbliche Markierungen verschiedener Menübereiche können als Orientierungshilfe dienen. Sie sollen die Diskriminierbarkeit verschiedener Bereiche der Website erleichtern und durch die Verbindung von Farbe und Inhalt zu einem Lerneffekt bei den NutzerInnen führen. Die folgende Abbildung zeigt den Einsatz verschiedener Farbmarkierungen bei Clio-online. Hier wird für jeden Menüpunkt auf der obersten Ebene (s. Karteireiter) eine andere Hintergrundfarbe gewählt. Allerdings ist dieser Wechsel der Hintergrundfarbe aus Nutzersicht

kaum auffällig. Eine bessere Wirkung der Farbkodierung könnte erreicht werden, indem nicht der Hintergrund, sondern der jeweilige ausgewählte Karteireiter – auf dem der Fokus der Betrachtung liegt – mit der entsprechenden Farbe markiert wird.<sup>9</sup>



**Abb. 8: Farbkodierung (durch verschiedene Hintergrundfarben) – Beispiel Clio-online (<http://www.clio-online.de>)**

Neben Clio-online setzen vier weitere Fachportale eine Form der Farbkodierung als Orientierungshilfe für den Nutzer ein: historicum.net, infoconnex, vifaost und ViFaPol.

### 2.2.4 Quicklinks

Quicklinks ermöglichen den direkten Zugriff auf einen Menüpunkt, der eigentlich auf einer tieferen Menüebene angesiedelt ist, also einen weiteren Navigationsweg erforderlich machen würde.

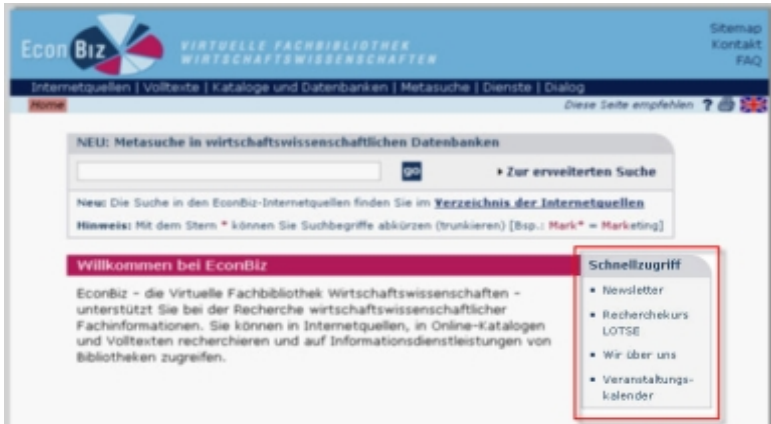
EconBiz arbeitet mit diesem Navigationselement: Es bündelt seine Quicklinks in einer eigenen Navigationsbox unter der Überschrift „Schnellzugriff“

<sup>9</sup> Vgl. dazu

<http://www.welie.com/patterns/showPattern.php?patternID=color-coded-section>

- Beispiel: <http://www.amazon.de>.

(s. folgende Abbildung). Auf der Startseite und den Seiten der ersten Hierarchieebene werden in der Box „Schnellzugriff“ jeweils wechselnde Quicklinks angeboten.



**Abb. 9:** Quicklinks (umrandet) – Beispiel EconBiz (<http://www.econbiz.de>)

Insgesamt verwenden sechs Fachportale eine Form von Quicklinks, jedoch nur EconBiz in der beschriebenen expliziten Form: arthistoricum.net, Clio-online, vifaost, Vlib-AAC: History, Vlib-AAC: Literature.

### 2.2.5 Breadcrumbs

So genannte Breadcrumbs (dt.: Brotkrümel) dienen den NutzerInnen als zusätzliche Orientierungs- und Navigationshilfe: Es wird eine Reihe von Links erzeugt, die den hierarchischen Pfad von der Homepage bis zur aktuellen Seite abbildet. Dadurch wird den NutzerInnen angezeigt, wo innerhalb der Website-Struktur sie sich aktuell befinden. Darüber hinaus haben sie anhand der Links die Möglichkeit, zu den übergeordneten Seiten zu wechseln.

Beispielsweise arthistoricum.net setzt Breadcrumbs ein:



**Abb. 10: Breadcrumbs (umrandet) – Bsp. arthistoricum.net**  
(<http://www.arthistoricum.net>)

Insgesamt verwenden elf Fachportale Breadcrumbs: Sieben Fachportale setzen Breadcrumbs als durchgehendes Navigationsprinzip ein (arthistoricum.net, bal-tica-net, EconBiz, Fachportal Pädagogik, historicum.net, ViBSoz, vifaost), vier nur bei bestimmten Menüpunkten (Clio-online, infoconnex, ViFaPol, ViFaPsy).

## 2.2.6 Sitemap

Eine Sitemap bietet auf einer Seite einen Überblick über die hierarchische Struktur einer Website. Sie stellt damit das Inhaltsverzeichnis einer Website dar.

Bei EVIFA sieht die Sitemap folgendermaßen aus:



**Abb. 11: Sitemap – Beispiel EVIFA** (<http://www.evifa.de>)

Insgesamt bieten zehn Fachportale eine Sitemap an: Bei sechs Fachportalen ist der Link zur Sitemap immer sichtbar und ortskonstant (arthistoricum.net, EconBiz, EVIFA, ViFaPhys, ViFaPol, ViFaPsy), bei den restlichen vier ist er einem bestimmten Menüpunkt zugeordnet bzw. nur auf der Startseite sichtbar (Clio-online, EconDoc, GEO-LEO, ViFaVet).

## 2.3 Menüstruktur

Zehn Fachportale gruppieren ihre Hauptnavigation mithilfe von Zwischenüberschriften, wie z.B. baltica-net und EVIFA:



Darüber hinaus gibt es Fachportale, in denen die Hauptnavigation durch „Blockbildung“, also die räumliche Nähe inhaltlich zusammengehöriger Menüpunkte, strukturiert wird, ohne dass dabei Zwischenüberschriften verwendet werden (Bsp. infoconnex oder vascoda). Diese Form der Gruppierung wird an dieser Stelle jedoch nicht näher betrachtet.

Die Suche nach Gemeinsamkeiten in der Menügruppierung lässt die folgenden Zwischenüberschriften erkennen, die in mehreren Portalen verwendet werden:

Zwischenüberschrift	Anzahl der Fachportale
Über uns (o.ä.)	6
Recherche/Recherchieren	4
Suche (o.ä.)	4
Aktuell/Aktuelles	3
Navigation	2



Ansonsten zeigt sich auch bei den Zwischenüberschriften, wie bei den Benennungen der Menüpunkte, ein ausgeprägter Variantenreichtum und damit eine große Uneinheitlichkeit.

## 2.4 Linkstruktur

Sämtliche Links (inklusive Menüpunkte und Logos) auf den Startseiten der einzelnen Fachportale wurden halbautomatisch herausgefiltert und auf folgende Fragen hin untersucht: Wie viele Links gibt es insgesamt? Wie ist das Verhältnis von internen zu externen Links? Sind externe Links als solche gekennzeichnet? Wird zu vascoda verlinkt und wenn ja, wie?

Das Zahlenmaterial bezüglich der Links offenbart eine enorme Spannweite: Die Gesamtzahl der Links auf der Startseite reicht von 14 (SPORTIF, ViBSoz, ViFaTec) bis 125 (Clio-online). Dabei variiert die Anzahl der internen Links zwischen 8 (ViBSoz, ViFaTec, ViFaHolz) und 99 (Clio-online), die Anzahl der externen zwischen 2 (Chronicon, cibera, SPORTIF, vascoda, ViFaOst) und 44 (MENALIB). Betrachtet man das Verhältnis von externen zu internen Links, so zeigt sich, dass die Startseiten von vier Fachportalen mehr externe als interne Links enthalten: ViFaPharm (10/9), ViFaRom (21/11), Vlib-AAC: Literature (26/20), MENALIB (44/30).

Nur in zwei Fachportalen sind externe Links auch als solche gekennzeichnet: baltica-net (allerdings nur im Tooltip) und ViFa Recht. In neun weiteren Fachportalen handelt es sich bei den externen Links nicht um Text-Links, sondern ausschließlich um Logos, z.B. von Partnerinstitutionen oder vascoda. Eine Kennzeichnung als externe Links ist in diesen Fällen also nicht notwendig.

32 Fachportale verlinken von ihrer Startseite auf vascoda, davon vier über einen Textlink, die restlichen 28 haben das vascoda-Logo eingebunden und verlinkt. Zwei Portale verlinken von einer Unterseite aus auf vascoda. Drei Portale beinhalten überhaupt keinen Link zu vascoda. Aus vascoda-Sicht ist eine vereinheitlichte Verlinkung via Logo an möglichst immer der gleichen Position auf den Startseiten der Fachportale erstrebenswert.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich ein sehr heterogenes Bild in allen untersuchten Bereichen (Bildschirmaufteilung, Navigation, Menüstruktur, Linkstruktur) der Fachportale ergibt. Im Weiteren geht es nun darum, konkret festzustellen, wie eine homogenisierte Gestaltung der Fachportale im Einzelfall erreicht werden kann.

## 3 Wege zur Homogenisierung

Eine Homogenisierung der Angebote, d.h. eine strukturelle Angleichung und damit nutzerfreundlichere Gestaltung, ist insbesondere dann wünschenswert,

wenn man davon ausgeht, dass in vielen Wissenschaftsbereichen v.a. interdisziplinär geforscht wird. In einer im Auftrag der DFG durchgeführten Nutzungsanalyse des Systems der überregionalen Literatur- und Informationsversorgung wird als besonderes Problem interdisziplinärer Forschung der erhöhte Zeitaufwand von Informationsrecherche und –beschaffung identifiziert (vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft 2003, 12). Dies lässt sich auch auf den Kontext der Fachportale übertragen: Es ist nicht zumutbar, dass sich NutzerInnen, die in mehreren Fachportalen recherchieren, bezüglich der verwendeten Begriffe oder bezüglich der Anordnung der wesentlichen Funktionen ständig neu orientieren müssen.

Bei einer Homogenisierung der Angebote müssen allerdings mehrere Rahmenbedingungen beachtet werden: Ansprüche an die Gestaltung/Layout des Angebotes, unterschiedliche Inhalte/Materialarten, unterschiedliche Lizenzsituationen sowie die Einbettung in mehrere Beziehungsnetze. In den unterschiedlichen Fach-Communities gibt es unterschiedliche Informationskulturen und teilweise auch unterschiedliche Ansprüche an ein seriöses Informationsportal. Die Natur- und Geisteswissenschaften unterscheiden sich beispielsweise oftmals in den Vorlieben für die Gestaltung einer Webseite (z.B. sachlicher, nüchterner Aufbau versus Bilder und Zitate). Diese Gestaltungsvorlieben müssen aber von einer Homogenisierung nicht unbedingt betroffen sein, so dass dieser Aspekt relativ unproblematisch ist. Weiter ist zu beachten, dass unterschiedliche Fächer unterschiedliche Angebote bereit halten, sowohl was die Art und Aufbereitung der Inhalte als auch die Materialarten angeht. So sind in manchen Fächern Statistiken oder Primärdaten von besonderem Interesse, während für andere Fächer z.B. digitalisierte Autographen oder Bildersammlungen große Relevanz haben. In den verschiedenen Bundesländern bzw. teilweise auch auf Institutionsebene herrschen unterschiedliche Lizenzsituationen, so dass der Zugang zur Information auf verschiedenen Wegen gewährt werden muss. Außerdem sind Fachportale immer auch ein wichtiger Teil der Informationsdienstleistungen eines bestimmten Hauses (bzw. mehrerer Häuser). Die Gestaltung eines Fachportals ist also oftmals an die Gestaltung des Hausauftrittes angepasst bzw. in einigen Fällen sogar der zentrale Einstieg in die Suche. So ist beispielsweise die Suche in MedPilot ein zentraler Bestandteil der ZB MED-Internetseite. Und schließlich haben viele Fachportale internationale Kooperationspartner, die teilweise auch eine Ausrichtung an bestimmten Standards verlangen. All diese aufgeführten Aspekte stehen einer einfachen Homogenisierung per Dekret oder durch starre Gestaltungsstandards entgegen. Trotzdem müssen Wege gefunden werden, die bestehende Heterogenität vor Nutzerinnen und Nutzern soweit wie möglich zu verbergen bzw. ihnen die parallele Nutzung unterschiedlicher Angebote so weit wie möglich zu erleichtern.

Auch wenn man die oben aufgeführten Rahmenbedingungen als gegeben annimmt und beachtet, ergibt sich noch Spielraum für eine Homogenisierung, die

den Nutzerinnen und Nutzern die Arbeit erleichtert. So sollte unabhängig von der fachlichen Ausrichtung der Fachportale eine Angleichung der Begriffe für Funktionalitäten etc. relativ problemlos möglich sein. Auch die Funktionalitäten selbst können bis zu einem gewissen Grad angeglichen werden. Um eine Homogenisierung voranzutreiben gibt es u.a. folgende Optionen:

- Wissenstransfer
  - Workshops
  - Newsletter
  - Spezielle Rubrik im Intranet
- Sammlungsbeschreibungen
- Gestaltungskonzept auf Basis eines Referenzmodells
- Zwischenseite (Übergang vascoda - Fachportal)

### **Wissenstransfer**

Gemeinsame Workshops bieten die Möglichkeit für einen intensiven Austausch zwischen allen Beteiligten und tragen auf diese Weise zu einer Homogenisierung der Angebote bei. So kann dieser Austausch beispielsweise dazu dienen, dass bereits von anderen Fachportalen erstellte Dienste übernommen werden und neue Fachportale sich an den Angeboten der bereits bestehenden Fachportale orientieren können. Darüber hinaus werden kooperative Modelle vorgestellt und zur Teilnahme an diesen Modellen ermuntert. Überall dort, wo erfolgreich und intensiv kooperiert wird, ergibt sich meist automatisch eine Homogenisierung der Angebote. Die Workshop-Unterlagen werden über das vascoda-Intranet und über das Digital Library Forum (dl-forum)<sup>10</sup> zugänglich gemacht, so dass sich alle Fachportale jederzeit informieren können. Bei den Workshops im März und August 2006 ging es um kooperative Verfahren (z.B. beim Erfassen von Internetquellen oder beim Nachweis elektronischer Zeitschriften etc.) und um die Sicherung der Nachhaltigkeit von Fachportalen (z.B. durch Kooperation und die Integration von Geschäftsabläufen in die Abläufe des eigenen Hauses). Der nächste Workshop wird Sammlungsbeschreibungen (s.u.) und Nationallizenzen<sup>11</sup> behandeln. Besonders bei relativ neuen Themen wie den Nationallizenzen ist ein frühzeitiger Austausch wichtig, damit alle Fachportale von den Erfahrungen profitieren können, die z.B. bei ersten Versuchen der Einbindung der Nationallizenzen in bestimmte Fachportale gemacht wurden.

10 vascoda Workshops und projektbezogene Unterlagen im dl-forum:

[http://www.dl-forum.de/deutsch/foren/25\\_1442\\_DEU\\_HTML.htm](http://www.dl-forum.de/deutsch/foren/25_1442_DEU_HTML.htm)

11 Um die Versorgung mit elektronischer Fachinformation an deutschen Hochschulen, Forschungseinrichtungen und wissenschaftlichen Bibliotheken nachhaltig zu verbessern, finanziert die Deutsche Forschungsgemeinschaft seit 2004 den Erwerb von Nationallizenzen. Informationen über den Hintergrund und die Zugriffsoptionen findet man hier: <http://www.nationallizenzen.de>

Im Newsletter „Fachportal News“ wird regelmäßig relativ detailliert über Neuerungen bei einzelnen Fachportalen berichtet. Dies gibt anderen Fachportalen die Gelegenheit, diese neuen Module hinsichtlich einer Übernahme in das eigene Fachportal zu überprüfen bzw. mit den jeweiligen Kontaktpersonen über ihre Erfahrungen zu sprechen. Ferner wird in „Fachportal News“ auch über technische Neuerungen oder über neue Entwicklungen bei kooperativen Diensten – wie z.B. der EZB (Elektronische Zeitschriftenbibliothek)<sup>12</sup> oder DBIS (Datenbank-Infosystem)<sup>13</sup> – berichtet.

Ferner gibt es im vascoda-Intranet eine spezielle Rubrik zu Fachportalen. Hier werden die relevanten Informationen gesammelt. Momentan wird geprüft, ob zukünftig gegebenenfalls ein Wiki aufgesetzt werden kann, das den Wissenstransfer zwischen den Fachportalen unterstützen könnte. Auf diese Weise könnten dann zum Beispiel Personen, die mit derselben Software arbeiten schnell und gezielt Informationen austauschen bzw. Ansprechpersonen finden, die Support bei bestimmten Fragestellungen leisten können.

## Sammlungsbeschreibungen

Die Bezeichnungen für die einzelnen Dienstleistungen der Fachportale sind momentan sehr unterschiedlich. Ein erster Schritt zur Vereinheitlichung der Begriffe ist durch die Entwicklung eines einheitlichen Formats für vascoda-Sammlungsbeschreibungen (engl. *Collection Level Descriptions*) gemacht.<sup>14</sup> Diese Sammlungsbeschreibungen haben zum Ziel, sowohl den NutzerInnen als auch den vascoda-Partnern einen besseren Überblick über die eingebundenen Fachangebote zu bieten. Ein Element dieser Sammlungsbeschreibungen ist das Feld „Sammlungstyp“: Als Sammlungstypen wurde eine begrenzte Anzahl an Begriffen festgelegt, z.B. Fachinformationsführer, Personen- und Institutionendatenbank, Volltextserver. Mittelfristig können auf Basis der in den Sammlungsbeschreibungen gewählten Begriffe Empfehlungen für die Benennung einzelner Informationsmodule in den Fachportalen abgeleitet werden.

## Gestaltungskonzept auf Basis eines Referenzmodells

Um mit vertretbarem Aufwand die Grundlage für eine strukturelle Angleichung und nutzerfreundlichere Gestaltung der Fachportale schaffen zu können, bedarf es zunächst einer einheitlichen Informationsarchitektur der Portale, die in einem

<sup>12</sup> <http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/ezeit>

<sup>13</sup> <http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/dbinfo/>

<sup>14</sup> Die Staats- und Universitätsbibliotheken in Göttingen und Hamburg arbeiten im Rahmen des vascoda-Projekts „Metadaten, Standards, Heterogenitätsbehandlung“ gemeinsam mit der gleichnamigen vascoda-Arbeitsgruppe an der Entwicklung der Sammlungsbeschreibungen (vgl. [http://www.dl-forum.de/deutsch/projekte/projekte\\_2345\\_DEU\\_HTML.htm](http://www.dl-forum.de/deutsch/projekte/projekte_2345_DEU_HTML.htm)). Bei der Erstellung einer standardisierten Begriffsliste für die Sammlungsbeschreibungen wurde auf Erhebungen der ZBW und des IZ Sozialwissenschaften zurückgegriffen.

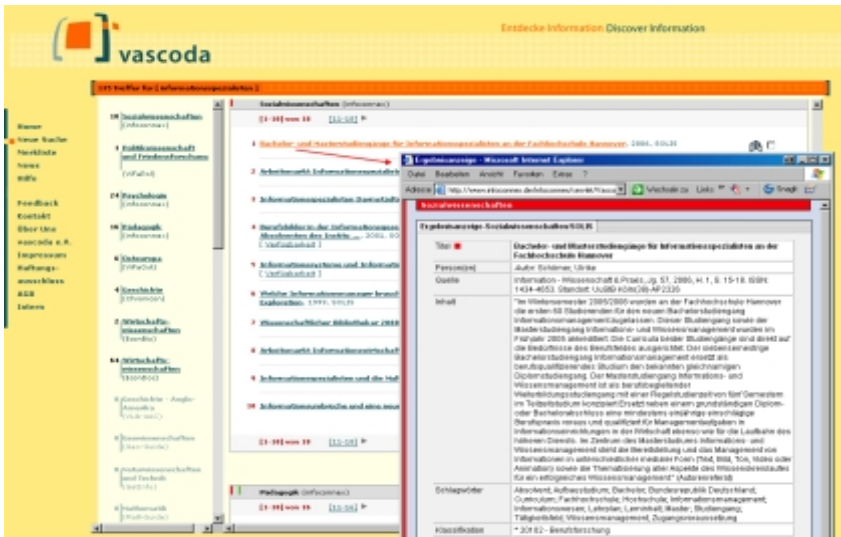
weiteren Schritt in eine abgestimmte Oberflächengestaltung umgesetzt werden soll. Dabei soll ein komplettes Gestaltungs- und Bedienkonzept unter Berücksichtigung softwareergonomischer Richtlinien entstehen. Das Ziel ist, die Fachportale so an die Bedürfnisse des Nutzers/der Nutzerin anzupassen, dass ein größtmögliches Maß an Gebrauchstauglichkeit (engl. *Usability*) erreicht wird, die sich wiederum auf die drei Kriterien Effektivität, Effizienz und Nutzerzufriedenheit bezieht.<sup>15</sup> Im nächsten Schritt wird ein gemeinsames Referenzmodell für die Fachportale entwickelt werden, das aus einer für wissenschaftliche Portale optimierten Informationsarchitektur und einem Corporate Design Styleguide besteht. Während die Informationsarchitektur die Basis und den Orientierungsrahmen für die Navigation durch die Informationsangebote der Fachportale bildet, gibt der Corporate Design Styleguide einen einheitlichen Gestaltungsrahmen vor, der in definierten Grenzen an das konkrete Fachportal angepasst werden kann.

### **Zwischenseite: Übergang von vascoda ins Fachportal**

Hinsichtlich einer einheitlichen Gestaltung von vascoda und den Fachportalen ist zu berücksichtigen, welchen Weg die NutzerInnen durch die Informationssysteme normalerweise nehmen. Von besonderem Interesse – da für eine Vielzahl von Recherchesitzungen zutreffend – ist der Wechsel von vascoda zu einem Fachportal, nachdem in vascoda eine Recherche durchgeführt wurde und die Ergebnislisten der Fachportale vorliegen. Bis zur Anzeige der Ergebnislisten findet die Interaktion ausschließlich mit dem vascoda-Portal statt, das alle bis zu diesem Zeitpunkt von den Fachportalen gelieferten Daten in einem einheitlichen Design (Farbe, Form, Beschriftungen, Icons) darstellt. Beim Klick auf einen Eintrag einer Ergebnisliste öffnet sich ein neues Browserfenster und das Fachportal übernimmt in diesem Fenster die Darstellung des vollständigen Einzeltreffers. Der Bruch zwischen vascoda und den Fachportalen manifestiert sich also doppelt: durch das neue Browser-Fenster und die von vascoda (und untereinander) stark abweichende Darstellung des Einzeltreffers im spezifischen Design des jeweiligen Fachportals (siehe folgende Abbildung).


---

<sup>15</sup> Zu den Grundlagen der Softwareergonomie vgl. Balzert et al. (1988), Herczeg (1994) und Shneiderman (1998). Einen Überblicksartikel liefert Krause (2004).



**Abb. 12:** Ergebnisliste im vascoda-Portal und Einzeltrefferanzeige im Fachportal (infoconnex)

Dieser Bruch in der Gestaltung und Nutzerführung ist für die NutzerInnen bei jeder Recherche in vascoda klar ersichtlich und steht dem einheitlichen Erscheinungsbild der vascoda-Partner entgegen. Der Lösungsansatz ist die Gestaltung einer Zwischenseite, die auf ästhetischer und ergonomischer Ebene das Design von vascoda in das des Fachportals möglichst ohne Bruch überführt und die Einzeltrefferanzeige enthält. Die folgende Abbildung zeigt den Entwurf der Zwischenseite, der für das Fachportal infoconnex Sozialwissenschaften umgesetzt wurde.



**Aktionen**

Fenster schließen

**vascoda-Bereich**

**Fachportal-Bereich mit Einzeltrefferanzeige**

Sozialwissenschaften	
Zum Fachportal	
<b>Infoconnex</b>	
<b>Titel</b>	Bachelor- und Masterstudien Informationsmanagement an der Fachhochschule Hannover (Bachelor and master degree courses for information specialists at Hannover Technical College)
<b>Person(en)</b>	Autor: Schömer, Ulrike
<b>Quelle</b>	Information - Wissenschaft & Praxis, Jg. 57, 2006, H. 1, S. 15-18. Standort: USB Köln(38)-AP2326
<b>Inhalt</b>	"Im Wintersemester 2005/2006 wurden an der Fachhochschule Hannover die ersten 60 Studierenden für den neuen Bachelorstudiengang Informationsmanagement zugelassen. Dieser Studiengang sowie der Masterstudiengang Informations- und Wissensmanagement wurden im Frühjahr 2005 akkreditiert. Die Curricula beider Studiengänge sind direkt auf die Bedürfnisse des Berufsfeldes ausgerichtet. Der siebensemestrige Bachelorstudiengang Informationsmanagement ersetzt als berufsqualifizierendes Studium den bekannten gleichnamigen Diplomstudiengang. Der Masterstudiengang Informations- und Wissensmanagement ist als berufsbegleitender Weiterbildungsstudiengang mit einer Regelstudienzeit von fünf Semestern im Teilzeitstudium konzipiert. Ersetzt neben einem grundständigen Diplom- oder Bachelorabschluss eine mindestens einjährige einschlägige Berufspraxis voraus und qualifiziert für Managementaufgaben in Informationsinstitutionen in der Wirtschaft ebenso wie für die Laufbahn des höheren Diensts. Im Zentrum des Masterstudiums Informations- und Wissensmanagement steht die Bereitstellung und das Management von Informationen in unterschiedlicher medialer Form (Text, Bild, Ton, Video oder Animation) sowie die Thematisierung aller Aspekte des Wissenskreislaufes für ein erfolgreiches Wissensmanagement." (Autorenreferat)
<b>Schlagwörter</b>	Absolvent; Aufbaustudium; Bachelor; Bundesrepublik Deutschland; Curriculum; Fachhochschule; Hochschule; Informationsmanagement; Informationswesen; Lehrplan; Lerneinheit; Master; Studiengang; Tätigkeitsfeld; Wissensmanagement; Zugangsvoraussetzung
<b>Klassifikation</b>	* 20102 - Berufsforschung
<b>Methode</b>	deskriptive Studie
<b>Dokumenttyp</b>	Aufsatz
<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Produzent</b>	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit, Nürnberg
<b>Erfassungsnummer</b>	20060401875
<b>Copyright</b>	Informationszentrum Sozialwissenschaften, Bonn - Datenbank SOLIS
Dieser Datensatz stammt aus folgender Sammlung:	
<b>Sammlungsname</b>	SOLIS - Sozialwissenschaftliches Literaturinformationssystem
<b>Sammlungstyp</b>	Fachdatenbank
<b>Kurzbeschreibung</b>	Die Datenbank SOLIS ist eine bibliographische Datenbank mit Kurzreferaten zu sozialwissenschaftlicher Literatur, die in der Bundesrepublik Deutschland, Österreich und der Schweiz erscheint.
<b>Zugriffsrechte</b>	Zugang nur für Lizenznehmer
<b>Fachportal</b>	Infoconnex Sozialwissenschaften [ <a href="#">zum Fachportal</a> ]

**Sammlungsbeschreibung**

Abb. 13: Entwurf der Zwischenseite für die Anzeige von Einzelnachweisen

Im November 2006 wurde im Rahmen eines Usability-Tests des vascoda-Portals, der im Auftrag des vascoda-Qualitätsmanagements von der Göttinger Firma eResult mit 24 Testpersonen durchgeführt wurde, die obige Zwischenseite im Vergleich zu den Einzeltrefferanzeigen im spezifischen Design von drei anderen Fachportalen hinsichtlich Struktur und Informationsumfang am besten bewertet (vgl. ZB MED 2006, 163).

## 4 Fazit

Die ca. 40 in vascoda eingebundenen Fachportale bieten auf ihre jeweiligen Fächer und Fach-Communities abgestimmte Informationsangebote, die im Vergleich durch eine starke Heterogenität auf struktureller, semantischer und softwareergonomischer Ebene auffallen. Diese drückt sich u.a. durch unterschiedliche Informationsangebote, Benennungen, Portalstrukturen und –gestaltung aus und erschwert interdisziplinär in mehreren Fachportalen recherchierenden Nutzerinnen und Nutzern die Bedienung. Aus diesem Grund werden die beschriebenen Maßnahmen (Wissenstransfer, Sammlungsbeschreibung, Gestaltungskonzept, Zwischenseite) ergriffen, die zu einer nutzerfreundlichen Homogenisierung beitragen sollen. Dabei wird berücksichtigt, welche Gründe es für die derzeitige Heterogenität der Fachportale gibt und welche realistischen Möglichkeiten zur Umsetzung der erarbeiteten Vorschläge bestehen.

## 5 Literatur

- Balzert, Helmut et al. (Hrsg.) (1988): Einführung in die Software-Ergonomie. Berlin [u.a.]: de Gruyter. (Mensch-Computer-Kommunikation Grundwissen; 1)
- Brinck, Tom; Gergle, Darren; Wood, Scott D. (2002): Usability for the web: designing web sites that work. San Francisco: Morgan Kaufmann Pubs [u.a.].
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (2003): Nutzungsanalyse des Systems der überregionalen Literatur- und Informationsversorgung. Teil I: Informationsverhalten und Informationsbedarf der Wissenschaft (Juni 2003). Bearb. von Boekhorst, Peter te; Kayß, Matthias; Poll, Roswitha.  
URL:  
[http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche\\_infrastruktur/lis/download/ssg\\_bericht\\_teil\\_1.pdf](http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/lis/download/ssg_bericht_teil_1.pdf)
- Herczeg, Michael (1994): Software-Ergonomie: Grundlagen der Mensch-Computer-Kommunikation. Bonn [u.a.]: Addison-Wesley.



- Krause, Jürgen (2004): Software-Ergonomie. In: Kuhlen, Rainer; Seeger, Thomas; Strauch, Dietmar (Hrsg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation: Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis; Bd. 1. München: Saur. S. 371-375.
- Krug, Steve (2000): Don't make me think! A common sense approach to web usability. Indianapolis, Ind.: Que.
- Lynch, Patrick J.; Horton, Sarah (2002): Web style guide: basic design principles for creating web sites. Yale University Press.  
URL: <http://www.webstyleguide.com>, Stand: 12.07.2005
- Pianos, Tamara; Trauzold, Silke (2006): Ergebnisse der Befragung unter den Fachportalen. [internes Papier, im vascoda-Intranet für Vereinsmitglieder zugänglich]
- Shneiderman, Ben (1998): Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction. Reading, Mass. [u.a.]: Addison-Wesley.
- van Duyne, Douglas K.; Landay, James; Hong, Jason I. (2003): The design of sites: patterns, principles, and processes for crafting a customer-centered web experience. Boston, Mass. [u.a.]: Addison-Wesley.
- van Welie, Martijn (2006): Web Design Patterns.  
URL: <http://www.welie.com/patterns/index.html>, Stand: 17.04.2006
- Yahoo! Design Pattern Library (2006) Yahoo! Developer Network.  
URL: <http://developer.yahoo.com/ypatterns/index.php>
- ZB MED (Hrsg.) (2006): Usability-Studie zum Internetportal vascoda. November 2006. URL:  
[http://www.dl-forum.de/dateien/vascoda\\_Usability\\_Studie\\_2006-Nov.pdf](http://www.dl-forum.de/dateien/vascoda_Usability_Studie_2006-Nov.pdf)

## Angaben zu den Autorinnen

*Sabine Heinz* studierte Informationswissenschaft, Soziologie und Politik an der Universität Hildesheim (sowie Allgemeine Dokumentation an der Fachhochschule Hannover). Seit Juli 2005 ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Informationswissenschaftliche Forschung und Entwicklung des Informationszentrums Sozialwissenschaften in Bonn. Ihre Arbeits- und Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich Digitale Bibliotheken und Softwareergonomie.

gesis - Informationszentrum Sozialwissenschaften  
Informationswissenschaftliche Forschung und Entwicklung  
Lennéstr. 30  
53113 Bonn  
E-Mail: [Sabine.Heinz@gesis.org](mailto:Sabine.Heinz@gesis.org)

*Tamara Pianos* studierte Geographie und Anglistik an der Universität Kiel. Promotion im Bereich Kanadistik 1999. Von 2002-2005 arbeitete sie in der vascoda Geschäftsstelle an der TIB Hannover. Seit Oktober 2005 ist sie an der ZBW in Kiel für die Koordination der dortigen vascoda-Projekte sowie für die interne Weiterbildung zuständig.

ZBW - Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften  
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft  
Düsternbrooker Weg 120  
24105 Kiel

**Fachportale in vascoda (Stand: August 2006)**

Nr.	Name des Fachportals	Fach	URL
1	arthistoricum.net	Kunstgeschichte	<a href="http://www.arthistoricum.net">http://www.arthistoricum.net</a>
2	baltica-net	Baltische Länder (Estland, Lettland, Litauen)	<a href="http://www.baltica-net.de">http://www.baltica-net.de</a>
3	Chem.de	Chemie	<a href="http://www.chem.de">http://www.chem.de</a>
4	Chronicon	Geschichte	<a href="http://www.chronicon.de">http://www.chronicon.de</a>
5	cibera	Ibero-Amerika + Spanien + Portugal	<a href="http://www.cibera.de">http://www.cibera.de</a>
6	Clio-online	Geschichte	<a href="http://www.clio-online.de">http://www.clio-online.de</a>
7	CrossAsia	Ost- und Südostasienwissenschaften	<a href="http://crossasia.org">http://crossasia.org</a>
8	EconBiz	Wirtschaftswissenschaften	<a href="http://www.econbiz.de">http://www.econbiz.de</a>
9	EconDoc <sup>16</sup>	Wirtschaftswissenschaften	<a href="http://www.econdoc.de">http://www.econdoc.de</a>
10	EVIFA	Ethnologie	<a href="http://www.evifa.de">http://www.evifa.de</a>
11	Fachportal Pädagogik	Pädagogik	<a href="http://www.fachportal-paedagogik.de">http://www.fachportal-paedagogik.de</a>
12	ForestryGuide <sup>17</sup>	Forstwirtschaft	<a href="http://www.forestryguide.de">http://www.forestryguide.de</a>
13	GEO-LEO	Geowissenschaften, natürliche Ressourcen, Umweltwissenschaften	<a href="http://www.geo-leo.de">http://www.geo-leo.de</a>
14	Germanistik im Netz	Germanistik	<a href="http://www.germanistik-im-netz.de">http://www.germanistik-im-netz.de</a>
15	GetInfo	Ingenieurwissenschaften, Informatik, Mathematik, Physik	<a href="http://www.getinfo-doc.info">http://www.getinfo-doc.info</a>
16	historicum.net	Geschichte	<a href="http://www.historicum.net">http://www.historicum.net</a>
17	infoconnex	Pädagogik, Psychologie, Sozialwissenschaften	<a href="http://www.infoconnex.de">http://www.infoconnex.de</a>
18	MathGuide <sup>18</sup>	Mathematik	<a href="http://www.mathguide.de">http://www.mathguide.de</a>
19	MedPilot	Medizin und angrenzende Fachgebiete, Ernährungswissenschaften	<a href="http://www.medpilot.de">http://www.medpilot.de</a>
20	MENALIB	Vorderer Orient + Nordafrika	<a href="http://ssgdoc.bibliothek.uni-halle.de/vlib/html/index.html">http://ssgdoc.bibliothek.uni-halle.de/vlib/html/index.html</a>
21	NedGuide	Niederländischer Kulturkreis Niederlande, Flandern	<a href="http://www.nedguide.de">http://www.nedguide.de</a>
22	Savifa	Südasienwissenschaften	<a href="http://www.savifa.de">http://www.savifa.de</a>
23	SPORTIF	Sportwissenschaften	<a href="http://www.sport-if.de">http://www.sport-if.de</a>

16 Der Betrieb von EconDoc wurde im Juli 2006 eingestellt.

17 Hierbei handelt es sich lediglich um den Fachinformationsführer. Am kompletten Fachportalangebot wurde zum Zeitpunkt der Untersuchung noch gearbeitet.

18 Siehe Fußnote 17.

24	ViBSoz	Sozialwissenschaften	<a href="http://www.vibsoz.de">http://www.vibsoz.de</a>
25	ViFa Recht	Rechtswissenschaft	<a href="http://www.vifa-recht.de">http://www.vifa-recht.de</a>
26	ViFaArt	Kunst ab 1945	<a href="http://vifaart.slub-dresden.de">http://vifaart.slub-dresden.de</a>
27	ViFaHolz	Ingenieurwissenschaften	<a href="http://vifaholz.tib.uni-hannover.de">http://vifaholz.tib.uni-hannover.de</a>
28	vifaost	Osteuropa, Geschichte	<a href="http://www.vifaost.de">http://www.vifaost.de</a>
29	ViFaPharm	Pharmazie	<a href="http://www.vifapharm.de">http://www.vifapharm.de</a>
30	ViFaPhys	Physik	<a href="http://vifaphys.tib.uni-hannover.de">http://vifaphys.tib.uni-hannover.de</a>
31	ViFaPol	Politikwissenschaft	<a href="http://www.vifapol.de">http://www.vifapol.de</a>
32	ViFaPsy	Psychologie	<a href="http://fips.sulb.uni-saarland.de/port.htm">http://fips.sulb.uni-saarland.de/port.htm</a>
33	ViFaRom	Romanistik	<a href="http://www.guiderom.de">http://www.guiderom.de</a>
34	ViFaTec	Ingenieurwissenschaften	<a href="http://vifatec.tib.uni-hannover.de">http://vifatec.tib.uni-hannover.de</a>
35	ViFaVet	Veterinärmedizin	<a href="http://elib.tiho-hannover.de/virtlib">http://elib.tiho-hannover.de/virtlib</a>
36	Vlib-AAC: History	Anglo-amerikanischer Kulturraum (Geschichte)	<a href="http://www.sub.uni-goettingen.de/vlib/history/index.php">http://www.sub.uni-goettingen.de/vlib/history/index.php</a>
37	Vlib-AAC: Literature	Anglo-amerikanischer Kulturraum (Literatur)	<a href="http://www.sub.uni-goettingen.de/vlib/lit">http://www.sub.uni-goettingen.de/vlib/lit</a>
38	vascoda		<a href="http://www.vascoda.de">http://www.vascoda.de</a>



# Einsatzmöglichkeiten von Crosskonkordanzen

*Philipp Mayr, Anne-Kathrin Walter*



Dieses Dokument wird unter folgender creative commons Lizenz veröffentlicht: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/>

## Zusammenfassung

Der Beitrag stellt Einsatzmöglichkeiten und spezifische Problembereiche von Crosskonkordanzen (CK) im Projekt „Kompetenznetzwerk Modellbildung und Heterogenitätsbehandlung“ (KoMoHe)<sup>1</sup> sowie das Netz der bis dato entstandenen Terminologie-Überstiege vor. Die am IZ entstandenen CK sollen künftig über einen Terminologie-Service als Web Service genutzt werden, dieser wird im Beitrag exemplarisch vorgestellt. Des Weiteren wird ein Testszenario samt Evaluationsdesign beschrieben über das der Mehrwert von Crosskonkordanzen empirisch untersucht werden kann.

## 1 Einleitung

BMBF und DFG haben sich für die Schaffung eines generellen Wissenschaftsportals und von Fachportalen in einem vernetzten Ansatz entschieden, wobei die Projektförderlinien der DFG zu den Virtuellen Fachbibliotheken<sup>2</sup> und die des BMBF zu den Informationsverbünden zusammengeführt werden sollen. Für den Gesamtkontext wurde der Name *vascoda*<sup>3</sup> gewählt. Der Ansatz besteht aus einem generellen Sucheinstieg, dem Wissenschaftsportal *vascoda*, das zu Fachportalen und Fachclustern weiterleitet.

Die Konsequenz dieser Zusammenführung sind hochkomplexe Strukturen und Anforderungen bei der Integration der für *vascoda* relevanten Informationsangebote, sowohl auf inhaltlicher als auch auf organisatorisch-technischer Ebene. Die Strukturen gehen weit über die hinaus, die in den virtuellen Fachbibliotheken und Informationsverbünden selbst behandelt wurden. Gleichzeitig stel-

---

1 Der Beitrag ist im Projekt „Kompetenzzentrum Modellbildung und Heterogenitätsbehandlung“ entstanden. Dieses Projekt wird vom BMBF unter der Kennziffer 523-40001-01C5953 gefördert. Siehe <http://www.gesis.org/Forschung/Informationstechnologie/KoMoHe.htm>

2 <http://www.virtuellefachbibliothek.de>

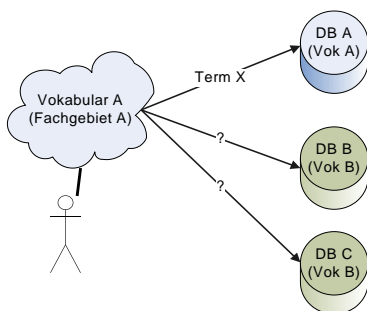
3 <http://www.vascoda.de>

len sich neue konzeptuelle Fragen der Integration bisher unverbunden entwickelter Informationsmodule (vgl. Mayr et al., 2005).

Die Klärung dieser Fragen wird im Teilprojekt „Modellbildung und Heterogenitätsbehandlung“ im Kompetenznetzwerk „Neue Dienste, Standardisierung, Metadaten“ bearbeitet und deckt folgende Problemstellungen ab:

- Modellbildung zum Wissenschaftsportal vascoda als Vorbereitung der notwendigen Abstimmungsprozesse, die von der Koordinationsstelle der TIB Hannover moderiert werden. Die Modellbildung soll dabei so prinzipiell angelegt sein, dass ihre Aussagen auf ähnliche Fragestellungen in anderen Verwendungskontexten übertragbar sind (Krause/Mayr, 2006; Mayr, 2006a; Mayr, 2006b).
- Einbringen des spezialisierten Know-hows für die Problembehandlung der Fragen zur Heterogenitätsbehandlung als Ergänzung zur Standardisierung durch einheitliche Metadaten.

Der Trend in der aktuellen Fachinformationslandschaft geht hin zu einer Bündelung der Informationsangebote, sowohl innerhalb eines Fachs als auch interdisziplinär. Ziel ist, die Recherche für einen Nutzer mit einem bestimmten Informationsbedürfnis zu erleichtern und ihn beim Auffinden der für ihn relevanten Dokumente zu unterstützen. Neben der Integration auf technischer und struktureller Ebene (siehe auch Strötgen, 2004), muss ebenfalls eine Integration auf semantischer Ebene vorgenommen werden (siehe dazu Krause, 2003). Semantische Heterogenität (bei Krause auch „unvermeidlich verbleibende Heterogenität“) tritt auf, wenn Informationsangebote unterschiedliche Inhaltserschließungssysteme verwenden. Im Gegensatz zur strukturellen Heterogenität (z.B. unterschiedliche Metadatenschemata), die vgl. einfach homogenisiert werden kann, verbleiben die unterschiedlichen kontrollierten Vokabulare zunächst heterogen. Ein Nutzer der seine Anfrage in dem ihm bekannten Vokabular formuliert, findet unter Umständen in den anderen Datenbanken keine Dokumente, da die gesuchten Konzepte dort anders benannt sind (vgl. dazu Abbildung 1).



**Abb. 1: Heterogenität kontrollierter Vokabulare**

Es gibt mehrere Möglichkeiten, semantische Heterogenität zu behandeln. Ziel dabei ist, geeignete Termtransformationen in die entsprechenden kontrollierten Vokabulare der zu durchsuchenden Datenbanken bereit zu stellen.

Zur Erstellung der Termtransformationen gibt es verschiedene Ansätze (vgl. Hellweg et al., 2001):

- **Intellektuell:** Für Terme eines Ausgangsvokabulars werden intellektuell Relationen zu passenden Termen eines Zielvokabulars gebildet. Es sind unterschiedliche Relationstypen möglich (siehe auch Abschnitt 2.1). Diese Art der Termtransformation wird Crosskonkordanz genannt.
- **Statistisch:** Bei diesen Verfahren werden semantische Relationen mit Hilfe von statistischen Methoden (Kookkurrenz-Analysen) automatisch erzeugt (vgl. Hellweg et al., 2001; Strötgen, 2004; Marx, 2005, Zhang, 2006).
- **Deduktiv:** Bei deduktiven Verfahren wird Textmaterial analysiert und aus den sich ergebenden Zusammenhängen werden mit Hilfe von logischen Schlussfolgerungen Relationen zwischen Termen abgeleitet.

Schwerpunkt der im Projekt KoMoHe erstellten Termtransformationen liegt auf den intellektuell erstellten Crosskonkordanzen, daher wird darauf im Folgenden näher eingegangen.

## 2 Crosskonkordanzen

### 2.1 Crosskonkordanzen als intellektuelles Verfahren zur Heterogenitätsbehandlung

Crosskonkordanzen sind gerichtete, relevanzbewertete Relationen zwischen Termen zweier Thesauri, Klassifikationen oder auch anderer kontrollierter Vokabulare. Die Erstellung der Relationen erfolgt intellektuell. Konkordanzen sind bislang in mehreren Projekten am IZ entwickelt worden, u.a. in CARMEN AP12 (siehe CARMEN 2002) oder auch für den interdisziplinären Informationsdienst infoconnex<sup>4</sup> (eine Übersicht der Verfahren und Projekte findet sich in Zeng/Chan, 2004). Seit Ende 2004 werden innerhalb des Projekts „Kompetenznetzwerk Modellbildung und Heterogenitätsbehandlung“ eine Vielzahl an Crosskonkordanzen zwischen unterschiedlichen Fächern bearbeitet (siehe auch Abschnitt 2.2).

Die Erstellung der Term-Term Relationen erfolgt in Tabellen. In der linken Spalte sind die Ausgangsterme eingetragen, in der zweiten Spalte folgt der Typ der Relation, eine Relevanzbewertung und in der rechten Spalte die Entsprechungen im Zielthesaurus. Erstellt werden 1:1 und 1:n Relationen, d.h. ein Aus-

---

4 <http://www.infoconnex.de>



gangsterm kann mit einem oder mehreren Zielkonzepten verbunden werden. Zur Spezifikation der Beziehung zwischen den Termen können vier verschiedene Relationstypen verwendet werden (siehe dazu auch Beispiele in Tabelle 1 und 2):

- Äquivalenzrelation („=“): für Terme, die das gleiche Konzept bezeichnen
- Oberbegriffsrelation („<“): für Terme, die in einer Hierarchiebeziehung stehen (Teil-Ganzes, Abstraktion)
- Unterbegriffsrelation („>“): wie Oberbegriffsrelation
- Ähnlichkeitsrelation („^“): für Terme die ähnliche oder verwandte Konzepte bezeichnen

Jede der Relationen wird zusätzlich nach Relevanz bewertet und dadurch eine Aussage über die zu erwartende Relevanz der Treffermenge gemacht (Abstufung: hoch, mittel, gering). Lässt sich keine Entsprechung im Zielthesaurus identifizieren, wird eine Nullrelation („0“) gesetzt. Tabelle 1 zeigt beispielhaft einen Ausschnitt aus einer Konkordanz zwischen Thesaurus Sozialwissenschaften und Standard Thesaurus Wirtschaft. Weitere Crosskonkordanz-Beispiele finden sich in Tabelle 2 sowie in Walter et al. (2006).

**Tabelle 1: Beispiel für Crosskonkordanz-Relationen**

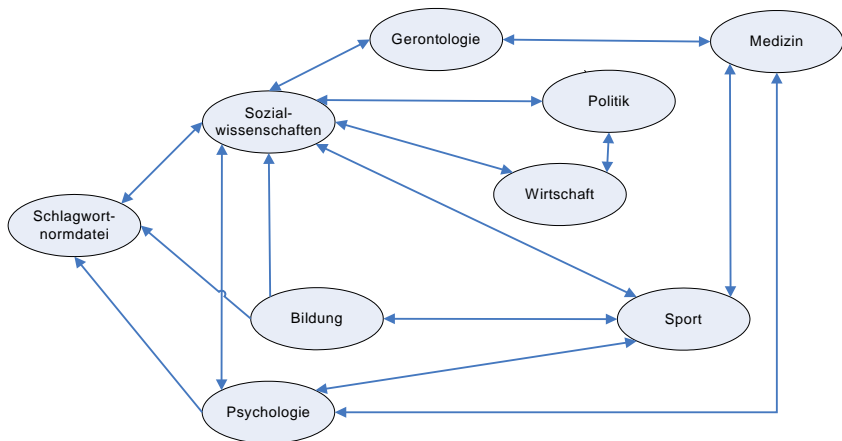
Thesaurus Sozialwissenschaften	Relation	Relevanz	Standard Thesaurus Wirtschaft
Abgaben	=	h	Gebühr
Deutsche Bundesbank	=+	h	Zentralbank + Deutschland
Abitur	<	m	Bildungsabschluss
Entschuldung	^	h	Schuldenerlass
Katastrophe	>	g	Naturkatastrophe
Pädagogische Faktoren	0		

**Tabelle 2: Beispiel für Crosskonkordanz-Relationen ausgehend von dem Deskriptor „Biologieunterricht“ des Thesaurus Sozialwissenschaften. Die Kürzel der rechten Spalte sind über die Tabelle 3 aufzulösen.**

Biologieunterricht	<	Unterricht	DZI
Biologieunterricht	<	Unterricht	Standard Thesaurus Wirtschaft
Biologieunterricht	=	Biologieunterricht	Schlagwortnormdatei
Biologieunterricht	<+	Biology + Teaching	CSA
Biologieunterricht	=+	Naturwissenschaftlicher Unterricht + Biologie	Psyndex Terms
Biologieunterricht	=+	Fachunterricht/Unterrichtsfach + Biologie	IBLK
Biologieunterricht	=+o	Biologie + Schulfach	BISp-Liste
Biologieunterricht	<+o	Biologie + Unterrichtsstunde	BISp-Liste
Biologieunterricht	<+	Biologie + Schule	DZA
Biologieunterricht	^+	Biologie + Unterricht	FES

## 2.2 Übersicht: verbundene Vokabulare und semantisches Netz der Crosskonkordanzen

Mittlerweile sind insgesamt 18 kontrollierte Vokabulare aus acht<sup>5</sup> Fachgebieten (siehe auch Abbildung 2) durch Crosskonkordanzen verbunden worden.



**Abb. 2: Vernetzung der Fachgebiete durch CK**

5 Die Schlagwortnormdatei als einziges universelles Vokabular im Projekt spielt aufgrund ihrer Größe und fachlichen Zuordenbarkeit eine Sonderrolle und wird daher gesondert aufgeführt.

Es existieren 21 Crosskonkordanzen (bilaterale Konkordanzen) sowie drei unilaterale Konkordanzen. Vier der Crosskonkordanzen und zwei der unilateralen Konkordanzen wurden bereits in den Projekten CARMEN/infoconnex erstellt (Sozialwissenschaften, Psychologie, Bildung, SWD), alle übrigen sind im Projekt KoMoHe entstanden. Insgesamt existieren momentan ca. 200,000 Relationen zwischen 80,000 Konzepten (Stand Dezember 2006). Zur Speicherung der Crosskonkordanzen siehe auch Abschnitt 3.2. Tabelle 3 zeigt eine Aufstellung der Vokabulare, die durch Crosskonkordanzen verbunden sind.

**Tabelle 3: Überblick über die verbundenen Vokabulare**

Kürzel	Name des Vokabulars	Größe d. Vok. (ca.)	Datenbank	Anbieter
1 Bildung	Thesaurus Bildung	55,000	FIS Bildung	DIPF Frankfurt/M
2 BISp	Deskriptoren des Bundesinstituts für Sportwissenschaft	7,500	SPOLIT	BISp Bonn
3 CSA-ASSIA	CSA Thesaurus Applied Social Sciences Index and Abstracts	17,000	ASSIA	CSA, IZ
4 CSA-PAIS	CSA Thesaurus PAIS International Subject Headings	7,000	PAIS	CSA, IZ
5 CSA-PEI	CSA Thesaurus Physical Education Index	1,800	PEI	CSA, IZ
6 CSA-SA	Thesaurus of Sociological Indexing Terms	4,000	SA	CSA, IZ
7 CSA-WPSA	CSA Thesaurus of Political Science Indexing Terms	3,150	WPSA	CSA, IZ
8 DZI	Thesaurus des Deutschen Instituts für soziale Fragen	2,000	SoLit	DZI, IZ
9 ELSST	European Language Social Science Thesaurus	3,200	Madiera	
10 FES	Deskriptoren der Friedrich-Ebert Stiftung	4,000	Digitale Bibliothek FES	Friedrich-Ebert-Stiftung Bonn, IZ
11 GEROLIT	Thesaurus des Deutschen Zentrums für Altersfragen	2,000	GEROLIT	DZA Berlin
12 IBLK	Thesaurus Internationale Beziehungen und Länderkunde (Euro-Thesaurus)	9,000	World Affairs Online (WAO)	SWP Berlin
13 MeSH	Medical Subject Headings	22,000	ZB Med Katalog	ZB Med Köln
14 Psy	Psyndex Terms	5,300	Psyndex	ZPID Trier
15 STW	Standard Thesaurus Wirtschaft	5,600	Econis	ZBW Kiel

16	SWD	Schlagwortnormdatei	400,000 <sup>6</sup>	div. OPACs	Deutsche National Bibliothek
17	TheSoz	Thesaurus Sozialwissenschaften	7,500	SOLIS	IZ
18	TWSE	Thesaurus für wirtschaftliche und soziale Entwicklung	2,800	InWEnt	InWEnt – Internationale Weiterbildung und Entwick- lung Bonn

### 3 Heterogenitätsservice

Die erstellten Crosskonkordanzen werden über einen Terminologie-Dienst, den sogenannten Heterogenitätsservice (HTService) verfügbar gemacht. In diesem Abschnitt wird anhand eines Einsatzszenarios dessen Funktionalität vorgestellt und die Datenbasis beschrieben, auf die er zugreift und die gleichzeitig das Speicherformat der Crosskonkordanzen darstellt.

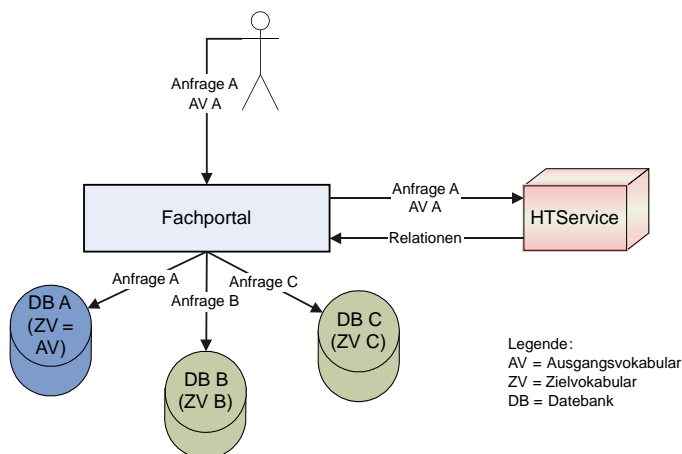
#### 3.1 Funktionalität

Es gibt mehrere Einsatzmöglichkeiten für den Heterogenitätsservice. Basisfunktionalität ist der Dienst des Terminologie-Mappings (Term-Umschlüsselung) für Fachportale. Weiterhin ist der Einsatz des Service als Rechercheunterstützung für den Nutzer denkbar. Das durch die Crosskonkordanzen entstandene semantische Netz zwischen *Suchterme* kann bei der Formulierung von Suchanfragen hilfreich sein. Ferner könnte der Service in Zukunft Funktionen zum Update der Konkordanzen umfassen. Der Schwerpunkt der ersten Version des Service liegt bei der Funktionalität des Terminologie-Mappings. Anhand des im Folgenden beschriebenen Szenarios (siehe auch Abbildung 3) werden Entscheidungen zur technischen Realisierung, zur Schnittstelle und zur Architektur des Service erläutert.

Ein Nutzer hat ein Informationsbedürfnis und formuliert seine Anfrage in dem ihm vertrauten Vokabular A (Ausgangsvokabular), das Dokumente der Datenbank A inhaltlich erschließt. Die Datenbanken B und C sind mit anderen Vokabularen erschlossen. Ziel des Fachportals, das die drei Datenbanken zur integrierten Recherche anbietet, ist es, dem Nutzer alle relevanten Dokumente bezogen auf sein Informationsbedürfnis zu liefern. Bevor es die Anfrage an die Datenbanken weitergibt, wird der Heterogenitätsservice nach Termtransformationen in die Vokabulare (Zielvokabulare) der Datenbanken B und C gefragt. Falls

<sup>6</sup> Bislang wurde nur der sozialwissenschaftliche Ausschnitt der SWD-Terme (ca. 8,000) in die Datenbank importiert.

andere Terme für die Datenbanken vorhanden sind, wird die Anfrage pro Datenbank modifiziert und anschließend die Abfrage gestartet.



**Abb. 3: Einsatzszenario des Heterogenitätsservice**

## Technische Realisierung

Grundlage für den Heterogenitätsservice ist die Web Service-Technologie. Das Kommunikationsprotokoll SOAP<sup>7</sup> als deren Basis ermöglicht es, dass Fachportal und HTService unabhängig vom unterliegenden Übertragungsprotokoll und lokal verwendeten Technologien kommunizieren. Da SOAP ein XML-basiertes Protokoll ist, bleibt die Kommunikation menschenlesbar, ist aber auch für Maschinen prozessierbar. Zudem ist SOAP ein offener Standard, der ohne Einschränkungen zugänglich ist. Die Realisierung als Web Service bietet einen weiteren Vorteil für die automatisierte Kommunikation zwischen Anwendungen: es existiert ein standardisiertes Format zur Beschreibung der Schnittstelle, d.h. es ist spezifiziert, welche Funktionen der Service anbietet, wie die Funktionen aufgerufen werden und wie die Antwort aufgebaut ist. Auf diese Weise kann sehr einfach eine Anfrage an den Dienst erfolgen.

## Inhaltliche Realisierung

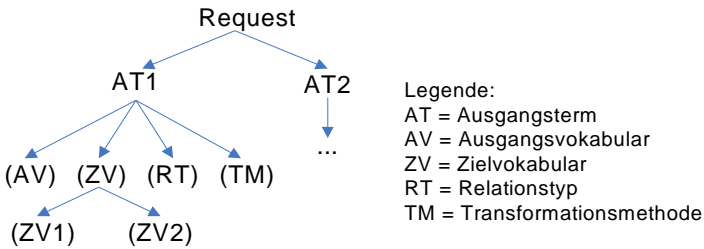
Die Anfrage eines Fachportals an den Heterogenitätsservice kann je nach Suchanfrage des Nutzers unterschiedlich strukturiert sein. Immer enthalten ist natürlich der Ausgangsterm, der transformiert werden soll. Abhängig von der Suche, die der Nutzer durchführt, können weitere Einschränkungen angegeben sein.

<sup>7</sup> <http://www.w3.org/TR/soap12-part1/>

- Relationstyp: Wie in Abschnitt 2.1 beschrieben, gibt es unterschiedliche Relationstypen, die die Deskriptoren verbinden. Ober- und Unterbegriffsrelationen liefern weitere oder engere transformierte Terme, daher ist davon auszugehen, dass die Treffermenge bezüglich des Ausgangsterms und damit bezüglich des Informationsbedürfnisses des Nutzers, zu groß, bzw. zu speziell ist. Das gleiche gilt für die Ähnlichkeitsrelation: sie liefert ein verwandtes Konzept zur ursprünglichen Anfrage. Die beste Abbildung wird durch die Äquivalenzrelation erbracht. Es ist daher empfehlenswert, nur letztere automatisiert einzusetzen und dem Nutzer die weiteren Relationen zur Verfeinerung bzw. Ausweitung seiner Suche anzubieten. Es muss daher möglich sein, die Anfrage an den Heterogenitätsservice auf einen bestimmten Relationstyp einzuschränken.
- Bei der erweiterten Suche kann ein Nutzer die Datenbanken auswählen, in denen er suchen möchte. Durch die Auswahl sind die Zielvokabulare bekannt, in die transformiert werden soll, d.h. die Relationen können bei der Anfrage an den Heterogenitätsservice auf diese eingeschränkt werden.
- Eventuell hat ein Nutzer seine Suchterme aus einem Online-Thesaurus oder Search Term Recommender (vgl. Petras, 2006) ausgewählt und auf diese Weise das Ausgangsvokabular, von dem aus transformiert werden soll, vorgegeben. Da Terme in mehreren Vokabularen vorkommen können, sollte auch das Ausgangsvokabular in der Anfrage festgelegt werden können.
- Längerfristig soll der Heterogenitätsservice auch andere Transformationen als die intellektuell erstellten zurückgeben (z.B. durch statistische Verfahren ermittelte Relationen), daher wird in der Anfrage noch ein Feld vorgesehen, in dem die Transformationsmethode spezifiziert werden kann.

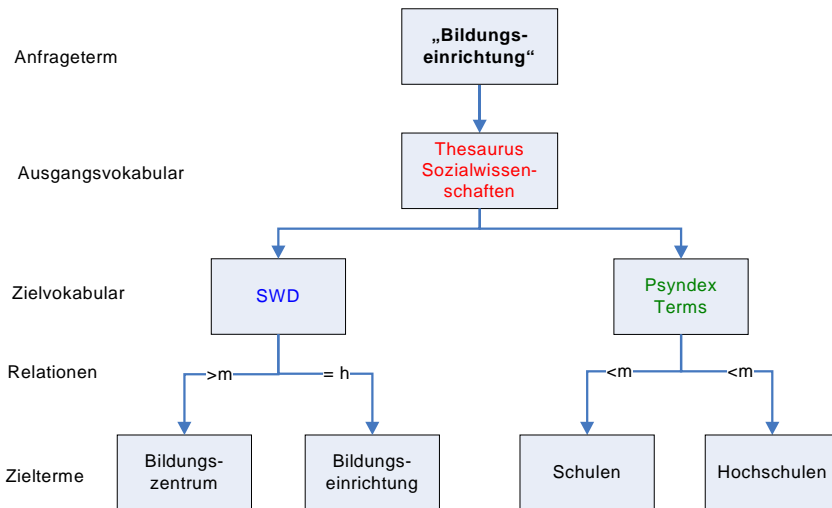
Für das Format von Anfrage und Rückgabe wird ebenfalls XML gewählt. Es gelten die gleichen Vorteile: die Kommunikation ist sowohl durch Anwendungen prozessierbar, aber auch menschenlesbar und XML ist ebenfalls ein offener, frei zugänglicher Standard.

Abbildung 4 zeigt das Format der Anfrage, der Übersichtlichkeit nicht in XML, sondern als Baumstruktur dargestellt. Die Klammern bedeuten, dass dieser Parameter optional ist.



**Abb. 4: Format der Anfrage**

Um das Auswerten des Ergebnisses zu erleichtern, sollte das Format der Rückgabe einheitlich sein, unabhängig davon, wie viele Einschränkungen (z.B. Zielvokabular, Relationstyp) in der Anfrage spezifiziert wurden. Es ist allerdings nicht ausreichend, nur die transformierten Terme zurück zu geben, da sonst unklar ist, für welches Zielvokabular sie sind. Weiterhin sollte eine Zuordnung von Ausgangs- zu Zielvokabular erfolgen, damit ersichtlich ist, welche Konkordanz angewendet wurde. Für die Rückgabe ergibt sich damit eine Baumstruktur, die anhand des Anfrageterms „Bildungseinrichtung“ in Abbildung 5 beispielhaft dargestellt ist.



**Abb. 5: Beispiel für die Rückgabe (Baumdarstellung)**

### 3.2 Datenbasis des Heterogenitätsservice

Die Erstellung von Crosskonkordanzen erfolgt in Tabellen, die allerdings als Datenbasis für den Heterogenitätsservice nicht geeignet sind, da sie leicht verändert oder einfach verschoben, bzw. gelöscht werden können. Für eine persistente Speicherung, die gleichzeitig einen zuverlässigen Zugriff ermöglicht, bietet es sich an, die Crosskonkordanzen in einer Datenbank abzulegen. Ein weiterer Vorteil davon ist, dass eine Selektierbarkeit und Auswahl der Relationen nach unterschiedlichen Kriterien möglich ist.

Die Speicherung in einer Datenbank erfordert ein Tabellen-Schema, das folgenden Anforderungen genügen muss.

- (1) Kein Informationsverlust gegenüber den Tabellen, in denen die Konkordanzen erstellt werden: Sämtliche Angaben über Relationen, Relevanzen und Zielterme müssen in der Datenbank wieder zu finden sein.
- (2) Selektierbarkeit: Die Crosskonkordanzen sollten nach verschiedenen Kriterien selektierbar sein.
  - Ausgangsterm: Die Transformation einer Anfrage muss bearbeitet werden können, ohne jede Crosskonkordanz einzeln durchsuchen zu müssen, daher werden alle Relationen in einer einzigen Tabelle abgespeichert. Terme, die aus unterschiedlichen Thesauri kommen, sich aber nur in der Groß-/Kleinschreibung oder hinsichtlich der Schreibweise von Umlauten unterscheiden, müssen ebenfalls durch eine einzelne Abfrage zu ermitteln sein. Neben der Originalschreibweise werden sie daher auch in einer normierten Schreibweise (Großschreibung und ohne Umlaute) vorgehalten.
  - Ausgangs- und Zielvokabular: Die Speicherung aller Relationen in einer Tabelle erfordert, dass eine Zuordnung von Relation zu Konkordanz möglich ist. Daher wird für jede Transformation Ausgangs- und Zielvokabular in extra Spalten gespeichert.
  - Relationstyp: Da die verschiedenen Relationstypen unterschiedliche Auswirkungen auf die Treffermenge haben, sollte es möglich sein, die Relationen auf einen Typ (siehe Abschnitt 3.1 Inhaltliche Realisierung), z.B. die Äquivalenzrelation, zu begrenzen.

Vor dem Laden in die Datenbank werden sowohl Terme als auch Relationen und Relevanzen auf syntaktische Korrektheit überprüft, d.h. die richtige Schreibweise für die Terme, sowie nur die erlaubten Relationen und Relevanzen. Erwähnenswert ist, dass nicht alle Terme eines Thesaurus auch in den Termtransformations-Tabellen zu finden sind, da zum Teil nur Ausschnitte von Thesauri verknüpft wurden (z.B. sozialwissenschaftlicher Ausschnitt der SWD in der Crosskonkordanz TheSoz-SWD, Ausschnitte der Medical Subject Headings).



### 3.3 Spezifika von Crosskonkordanzen

#### Indirekte Termtransformationen

Da der Aufwand für eine vollständige Verknüpfung aller Vokabulare in der Regel zu groß ist, besteht als konzeptuelle Erweiterung der Crosskonkordanzen die Möglichkeit indirekte Termtransformationen anzuwenden. Beispielsweise wird ein Ausgangsterm in Thesaurus C gefunden (siehe auch Abbildung 6), es gibt aber keine direkte Transformation in Thesaurus A, allerdings besteht eine Konkordanz zwischen B und A. Thesaurus B könnte in dem Fall als sogenannte „Switching Language“ benutzt werden, um ebenfalls Termtransformationen in Thesaurus A zu erhalten.

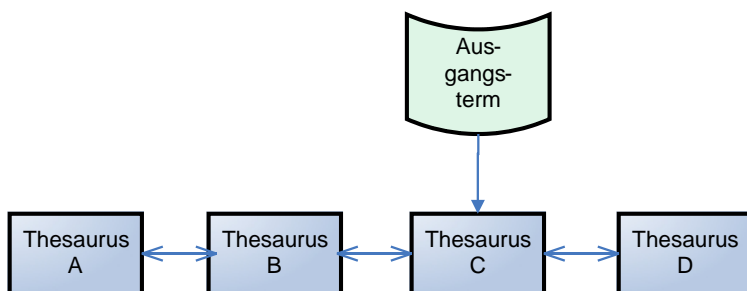
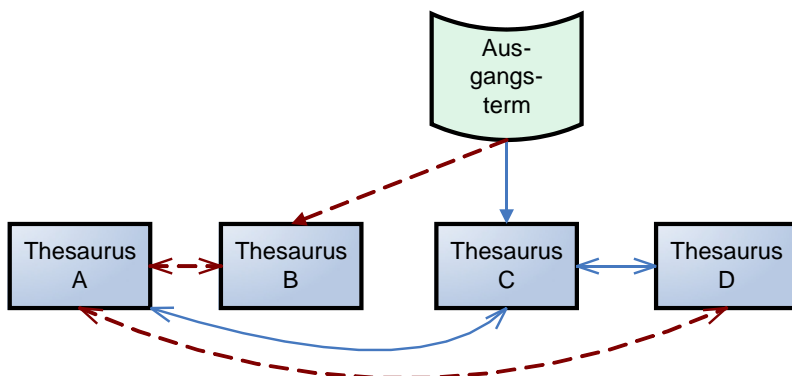


Abb. 6: Mapping zwischen Ausgangsterm und kontrolliertem Vokabular

#### Kontext des Ausgangsterms: Problem der duplizierenden Abbildung

Erfolgt bei der Abfrage einer Termtransformation keine Einschränkung auf ein Ausgangsvokabular (fehlendes Mapping von Ausgangsterm zu kontrolliertem Vokabular, vgl. Abbildung 7) erhält man das Problem der „duplizierenden Abbildung“. Im Fall der „duplizierenden Abbildung“ ist es möglich, dass der Ausgangsterm syntaktisch zeichengleich in mehreren Thesauri vorkommt (Beispiel: Deskriptor „Internet“), z.B. in Abbildung 7 in Thesaurus B und Thesaurus C. Die Folge ist, dass entschieden werden muss, welche Transformationen angewendet werden: die von Thesaurus C nach Thesaurus A und D (durchgezogene Linie in Abbildung 7) oder die von Thesaurus B nach Thesaurus A und D (gestrichelte Linie in Abbildung 7).



**Abb. 7: Kontext des Anfrageterms**

Sind die jeweiligen Relationen von B und C nicht nur vom gleichen Typ, sondern zeigen auch auf dieselben Zielterme, hätte sich das Problem erübrigt. Durch die Vagheit bei der Konkordanzerstellung und durch unterschiedliche Fachkontexte des Thesaurus ist dies leider nur selten der Fall.

Ein Ansatz zur Behebung des Problems könnte das Auswerten der Relationstypen sein. Bestehen die Relationen von Thesaurus B aus Äquivalenzrelationen, die von Thesaurus C aber aus einer Äquivalenz- und einer Oberbegriffsrelation, sollte Thesaurus B als Ausgangsvokabular gewählt werden. Eine weitere Möglichkeit wäre, sämtliche Zielterme pro Thesaurus mit „ODER“-Relationen zu verknüpfen, d.h. sowohl den der Relation von Thesaurus B als auch den der Relation von Thesaurus C. Dies könnte allerdings negative Auswirkungen auf die Qualität des Suchergebnisses haben. Welche Strategien und Heuristiken am besten eingesetzt werden können, muss im Projekt noch ermittelt werden.

### Mehrsprachige Deskriptoren

Ein Nutzer sucht beispielsweise in einem Fachportal, das Datenbanken integriert, die mit unterschiedlichsprachigen kontrollierten Vokabularen erschlossen sind. Z.B.

- Datenbank A, erschlossen mit Thesaurus AE (englischsprachig)
- Datenbank B, erschlossen mit Thesaurus BD (deutschsprachig), es existiert eine englischsprachige Übersetzung
- Datenbank C, erschlossen mit Thesaurus CD (deutschsprachig)
- Datenbank D, erschlossen mit Thesaurus DD (deutschsprachig)

Es existieren weiterhin folgende Crosskonkordanzen:

- Zwischen A und B
- Zwischen B und C
- Zwischen B und D

Ein englischsprachiger Nutzer verwendet dabei Deskriptoren des Thesaurus A, dementsprechend wird auch nur die Konkordanz zu Thesaurus B angewendet. In C und D werden aufgrund der englischen Terme in der Regel keine Dokumente gefunden. Hätte Thesaurus B keine englischsprachige Übersetzung, müsste man B als Switching Vocabulary anwenden, um auch etwas in C und D zu finden. Da es aber eine Übersetzung gibt, könnte man einem Nutzer diese ebenfalls als Suchvokabular anbieten, so dass die direkten Transformationen angewendet werden können. Ob dies einen Mehrwert gegenüber der indirekten Transformation bringt, muss ebenfalls noch ermittelt werden.

## 5 Ausblick

Anfang 2005 konnte bereits mit einer ersten Voranalyse der in infoconnex entstandenen Crosskonkordanzen begonnen werden (siehe Mayr et al., 2005 und Walter et al., 2006). Die bisherigen Arbeiten konnten empirisch zeigen:

- Die Crosskonkordanzen bringen trotz gewisser Überlappungen zwischen den Vokabularen eine signifikante Vokabularerweiterung (Erweiterung des Suchraums), die dem Recherchierenden ausgehend von jedem verbundenen Vokabular zur Verfügung steht (siehe dazu Abbildung 8).
- Die Crosskonkordanzen erweitern die Treffermenge für Schlagwort-Anfragen und erhöhen damit den Recall bei der datenbankübergreifenden Suche.
- Besonders im Bereich interdisziplinärer Fragestellungen konnte exemplarisch gezeigt werden, dass Crosskonkordanzen einen informationellen Mehrwert bieten, da sie Nischen eines Fachgebiets mit potentiell zentraleren Bereichen eines anderen Fachgebiets verbinden können. „Weiterhin fällt auf, dass die Überführung der TheSoz-Deskriptoren in das Vokabular des PsyT (CK) terminologisch schwieriger ist und folglich viel häufiger Deskriptorkombinationen verwendet werden müssen, um die Semantik der TheSoz-Deskriptoren auszudrücken. Beispiele hierfür sind „Arbeitslosigkeit + Arbeiter“, „Gewerkschaft + Politik“ oder „Modell + Entwicklung“ (vgl. Walter et al., 2006).

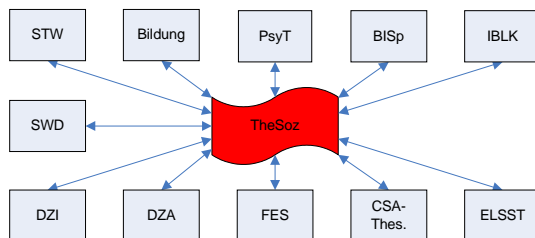
Zusätzlich zur quantitativen Analyse ist für die nächsten Monate im Projekt KoMoHe eine qualitative Analyse der erstellten Crosskonkordanzen geplant. Im Mittelpunkt der qualitativen Evaluation steht die Untersuchung der durch Term-

transformationen für den Nutzer erreichbaren Dokumente. Diese zusätzlichen Dokumente sollen durch Relevanzmessungen gemäß dem Verfahren der TREC und CLEF-Studien über externe Dokumentbewertungen evaluiert werden. Unsere Arbeitshypothese lautet:

Die eingesetzten Crosskonkordanzen verbessern das Sucherlebnis, indem sie mehr und präzisere Suchergebnisse (Dokumente) besonders in den durch Termtransformationen verbundenen Datenbanken liefern. Die Crosskonkordanzen verbessern das Sucherlebnis umso mehr, je deutlicher sich die so verbundenen Datenbanken im Fachgebiet, Scope und Größe unterscheiden. Als Konsequenz einer verstärkt integrierten Suche wird die Resultatsmenge interdisziplinär, d.h. es werden mehr relevante Dokumente aus benachbarten Fachgebieten gefunden.

Folgende Tests sind vorgesehen:

1. Test innerhalb der Sozialwissenschaften: Es soll getestet werden an Anfragen und Datenbanken aus dem disziplinären Bereich der Sozialwissenschaften. Die natürlichsprachigen Nutzeranfragen und Topics werden von IuD-Experten in Deskriptoren des Thesaurus Sozialwissenschaften übersetzt und in die Vokabulare anderer Datenbanken transformiert (siehe dazu Abbildung 8). Jeweils drei Anfragen werden operationalisiert und an die entsprechenden Datenbanken geschickt: 1) Die natürlichsprachige Anfrage, 2) die übersetzte Anfrage (bestehend aus Deskriptoren) und 3) die transformierte Anfrage (bestehend aus Deskriptoren) werden im Freitextfeld (natürlichsprachige Anfrage) und im Schlagwortfeld der Zieldatenbanken gesucht. Die nachfolgende Relevanzbewertung der Ergebnisdokumente erfolgt durch die Nutzer (alternativ Sachexperten) des Informationsangebots. Die Datenbanken werden anhand ihrer disziplinären Abdeckung und ihrer unterschiedlichen Dokumententypen gewählt. Zusätzlich können die entgegen gesetzten Konkordanzen zum Thesaurus Sozialwissenschaften evaluiert werden, indem die Anfragen in Deskriptoren der anderen Datenbanken übersetzt, in Deskriptoren des Thesaurus Sozialwissenschaften transformiert und dann in der Datenbank SOLIS (der Literaturdatenbank des IZ) gesucht werden.



**Abb. 8:** Netz der Crosskonkordanzen, ausgehend von Thesaurus Sozialwissenschaften

2. Interdisziplinärer Test ausgehend von den Sozialwissenschaften: Weiterhin sollen Ausgangsanfragen (reale natürlichsprachige Nutzeranfragen übersetzt in Terme kontrollierter Vokabulare) aus anderen Fachgebieten in mit dem Thesaurus Sozialwissenschaften kompatible Suchanfragen transformiert werden und diese in SOLIS recherchiert werden. Zusätzlich wird auch hier eine Freitext-Suche der natürlichsprachigen Nutzeranfrage getestet. Eine Relevanzbewertung der Ergebnismenge erfolgt wiederum durch den Nutzer (alternativ Sachexperten) des Informationsangebots.
3. Interdisziplinärer Test ohne Beteiligung der Sozialwissenschaften: Crosskonkordanzen, die nicht den Thesaurus Sozialwissenschaften involvieren, sollen nach dem gleichen Verfahren stichprobenweise evaluiert werden.

Der besondere Fokus bei der Evaluation auf den Sozialwissenschaften liegt vor allem in der einfachen Verfügbarkeit der Datenbanken begründet.

Die Evaluation der Crosskonkordanzen gliedert sich grob in folgende Schritte:

1. Lieferung realer Nutzeranfragen von den IZ- und Crosskonkordanz-Partnern. Die Partner wurden gebeten, die Nutzeranfragen möglichst operationalisiert in Deskriptoren zu liefern.
2. Formulierung und Pretest der Suchanfragen zu den Evaluations-Szenarien.
3. Suche mit den ausgewählten Suchanfragen (drei Anfragen je evaluierter Nutzeranfrage) in den entsprechenden Datenbanken und Download der Dokumente.
4. Import der Dokumente in das Assessment-Tool und externe Relevanzbewertungen der Dokumente.
5. Auswertung der Relevanzbewertungen.

Wir erwarten im August 2007 erste Ergebnisse der Evaluation der Crosskonkordanzen veröffentlichen zu können.

## 6 Literatur

CARMEN-Projekt: CARMEN - Abschlussbericht des Arbeitspakets 12 (AP 12) Crosskonkordanzen von Klassifikationen und Thesauri, 2002. 44 S.

URL: [http://www.opus-bayern.de/uni-regensburg/volltexte/2003/242/pdf/CARMENAP12\\_Abschlussbericht\\_Netz.pdf](http://www.opus-bayern.de/uni-regensburg/volltexte/2003/242/pdf/CARMENAP12_Abschlussbericht_Netz.pdf)

Hellweg, Heiko; Krause, Jürgen; Mandl, Thomas; Marx, Jutta; Müller, Matthias N.O.; Mutschke, Peter; Strötgen, Robert (2001): Treatment of Semantic Heterogeneity in Information Retrieval. Bonn: IZ Sozialwissenschaften. 47 S. (IZ-Arbeitsbericht; Nr. 23)

- URL: [http://www.gesis.org/Publikationen/Berichte/IZ\\_Arbeitsberichte/pdf/ab\\_23.pdf](http://www.gesis.org/Publikationen/Berichte/IZ_Arbeitsberichte/pdf/ab_23.pdf)
- Krause, Jürgen (2003): Standardisierung von der Heterogenität her denken: Zum Entwicklungsstand Bilateraler Transferkomponenten für digitale Fachbibliotheken. Bonn: IZ Sozialwissenschaften. 32 S. (IZ-Arbeitsbericht; Nr. 28)  
URL: [http://www.gesis.org/Publikationen/Berichte/IZ\\_Arbeitsberichte/pdf/ab\\_28.pdf](http://www.gesis.org/Publikationen/Berichte/IZ_Arbeitsberichte/pdf/ab_28.pdf)
- Krause, Jürgen; Mayr, Philipp (2006): Allgemeiner Bibliothekszugang und Varianten der Suchtypologie - Konsequenzen für die Modellbildung in vascoda. Bonn: Informationszentrum Sozialwissenschaften. 52 S. (IZ-Arbeitsbericht; Nr. 38)  
URL: [http://www.gesis.org/Publikationen/Berichte/IZ\\_Arbeitsberichte/pdf/ab\\_38.pdf](http://www.gesis.org/Publikationen/Berichte/IZ_Arbeitsberichte/pdf/ab_38.pdf)
- Marx, Matthias N.O. (2005): Empirische Ergebnisse zu Evaluation semantischer Transformationen. Bonn: IZ Sozialwissenschaften. (unveröffentlichter IZ-Arbeitsbericht)
- Mayr, Philipp (2006a): Informationsangebote für das Wissenschaftsportal vascoda - eine Bestandsaufnahme. Bonn: Informationszentrum Sozialwissenschaften. 67 S. (IZ-Arbeitsbericht Nr. 37)  
URL: [http://www.gesis.org/Publikationen/Berichte/IZ\\_Arbeitsberichte/pdf/ab\\_37.pdf](http://www.gesis.org/Publikationen/Berichte/IZ_Arbeitsberichte/pdf/ab_37.pdf)
- Mayr, Philipp (2006b): Thesauri, Klassifikationen & Co – die Renaissance der kontrollierten Vokabulare? S. 151-170. In: Hauke, Petra; Umlauf, Konrad (Hrsg.): Vom Wandel der Wissensorganisation im Informationszeitalter. Festschrift für Walther Umstätter zum 65. Geburtstag. Bad Honnef: Bock + Herchen Verlag. (Beiträge zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft: Band 1)  
URL: <http://edoc.hu-berlin.de/miscellanies/vom-27533/151/PDF/151.pdf>
- Mayr, Philipp; Stempfhuber, Maximilian; Walter, Anne-Kathrin (2005): Auf dem Weg zum wissenschaftlichen Fachportal – Modellbildung und Integration heterogener Informationssammlungen. S. 29-43. In: Ockenfeld, Marlies (Hrsg.): 27. DGI-Online-Tagung. Frankfurt am Main: DGI.  
URL: [http://www.ib.hu-berlin.de/~mayr/arbeiten/mayr\\_etal\\_dgi05.pdf](http://www.ib.hu-berlin.de/~mayr/arbeiten/mayr_etal_dgi05.pdf)
- Petras, Vivien (2006): Translating Dialects in Search: Mapping between Specialized Languages of Discourse and Documentary Languages. University of California, Berkeley Berkeley, USA,  
URL: <http://www.sims.berkeley.edu/~vivienp/diss/>
- Strötgen, Robert (2004): ASEMOS. Weiterentwicklung der Behandlung semantischer Heterogenität. S. 269-281. In: Bekavac, Bernard; Herget, Josef;

- Rittberger, Mark (Hrsg.): 9. Internationales Symposium für Informationswissenschaft (ISI 2004). Chur (Schriften zur Informationswissenschaft) URL: <http://www.stroetgen.de/Dokumente/isi2004.pdf>
- Walter, Anne-Kathrin; Mayr, Philipp; Stempfhuber, Maximilian; Ballay, Arne (2006): Crosskonkordanzen als Mittel zur Heterogenitätsbehandlung in Informationssystemen. S. 205-225. In: Stempfhuber, Maximilian (Hrsg.): In die Zukunft publizieren - 11. IuK-Jahrestagung. Bonn: IZ Sozialwissenschaften. URL: [http://www.gesis.org/information/forschungsuebersichten/tagungsberichte/publizieren/iuk\\_tagungsband\\_11\\_walter.pdf](http://www.gesis.org/information/forschungsuebersichten/tagungsberichte/publizieren/iuk_tagungsband_11_walter.pdf)
- Zeng, Marcia Lei; Chan, Lois Mai (2004): Trends and Issues in Establishing Interoperability Among Knowledge Organization Systems. In: Journal of the American Society for Information Science and Technology 55, Nr. 3, S. 377-395
- Zhang, Xueying (2006): Rough set theory based automatic text categorization and the handling of semantic heterogeneity. Bonn: IZ Sozialwiss. 151 S. S. (Forschungsberichte; Bd. 8) ISBN 3-8206-0149- X

## Angaben zu den Autoren

*Philipp Mayr* studierte Bibliothekswissenschaft, Informatik und Soziologie an der Humboldt-Universität zu Berlin. Zu seinen Forschungsinteressen gehören Information Retrieval im Bereich der Internet-Suchmaschinen sowie Metriken des Internet (Webometrics). Seit November 2004 arbeitet er im Projekt „Modellbildung und Heterogenitätsbehandlung“. Philipp Mayr ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Informationszentrum Sozialwissenschaften in Bonn.

*Anne-Kathrin Walter* studierte Informatik an der Universität Bremen. Seit September 2004 arbeitet sie im Projekt „Modellbildung und Heterogenitätsbehandlung“ am Informationszentrum Sozialwissenschaften in Bonn. Ihre Forschungsinteressen liegen im Information Retrieval, u.a. im Bereich der semantischen Heterogenitätsbehandlung.

gesis - Informationszentrum Sozialwissenschaften  
Informationswissenschaftliche Forschung und Entwicklung  
Lennéstraße 30  
53113 Bonn

E-Mail: [Philipp.Mayr@gesis.org](mailto:Philipp.Mayr@gesis.org)